Oec. o 5/g

Hand-Lexikon

der

Land- und Hauswirthſchaft

oder

Erklärung und Beſchreibung der den Acker- und Wieſenbau, die Viehzucht und Thierheilkunde, den Wein-, Garten- und Obſtbau, die Bienenzucht, die Wald- und Holzkultur betreffenden, ſowie aller andern zur Land- und Hauswirthſchaft gehörenden Gegenſtände.

Ein

praktiſches Hand- und Hülfsbuch

für

Landwirthe und jede Haushaltung.

Zweiter Theil.

Carlsruhe und **Freiburg,**

Herder'ſche Verlagshandlung.

1843.

BIBLIOTHECA
CIVITATIS
BABENBERGENSIS.

M.

Maaſch heißt bei der Weinleſe die ganze Maſſe von zuſammengeſtampften und gemoſteten Trauben, die, wenn ſie nicht gleich in die Preſſe kommen kann, oder erſt zur Preſſe anderwärts hingeſchafft werden muß, in großen Bottichen geſammelt, dann in 20—24eimerige Fäſſer, ſogenannte Maaſchfäſſer (Laden) gebracht, und ſo verführt wird.

Mähen nennt man bekanntlich das Abſchneiden der Feldgewächſe, des Graſes u. ſ. w. mit der Senſe oder — ſeltener — mit dem ſogenannten Siget — einer kleinen Handſenſe. Die Senſe hat zur Vollführung dieſer Arbeit in Beziehung auf das Getreide den Vorzug der Schnelligkeit und Arbeitserſparung vor der Sichel und dem Schneiden. Hingegen iſt es aber auch keinem Zweifel unterworfen, daß, beſonders bei ſtarkem, halbgelagertem und verworrenem Getreide das Schneiden mit der Sichel den Vorzug verdiene, da die Erſparung des Ausfalls, der beim Mähen verurſacht wird, die größern Koſten des Schneidens mit der Sichel deckt, wenn man Schnitter genug hat, um das Abbringen, ſo ſchnell als nöthig iſt und als es mit der Senſe geſchehen könnte, zu vollführen. Allein, wo man um des Schneidens willen eine oder die andere Getreideart überreif werden laſſen muß, da geht dieſer Vortheil ganz verloren, und der Ausfall wird oft ſtärker als beim Mähen, wenn dieſes in gehöriger Zeit ſchnell vollführt wird. Auch kömmt allerdings beim Schneiden die zurückbleibende höhere Stoppel und der Verluſt an Stroh in Betracht; weniger jedoch auf ſtarkem und ſchwerem Boden, wo reichlich Stroh gewonnen wird, und wo die untergepflügte ſtarke Stoppel für die Lockerung des Bodens nützlich iſt. — Das Geſchäft des Mähens findet am vortheilhafteſten früh Morgens ſtatt, wenn der Thau ſich noch am Graſe befindet; denn wenn dieſes trocken und von der Sonne welk geworden, ſo geht bekanntlich die Senſe nicht ſo leicht hindurch, und das Gras läßt ſich von der Erde nicht ſo tief und glatt abſchneiden. Die Grasſtoppeln bleiben dann zu hoch ſtehen, wodurch es geſchieht, daß man nicht nur an Heuertrag verliert, ſondern auch der neue Trieb der Stöcke nicht ſo gedeiht, als wenn das Gras recht tief an der Wurzel, jedoch ohne Verletzung der Grasnarbe ſelbſt, abgeſchnitten wird. Ein guter Mäher muß überhaupt Gras, Getreide und Hülſenfrüchte möglichſt nahe an der Erde wegnehmen, wenn anders nicht Steine und Erdſchollen ihn hindern; einen zu hohen Kamm darf er nicht ſtehen laſſen.

Mähne heißen bei einigen Thieren, namentlich bei Pferden, die langen Haare am Halſe. Bei Paradepferden mag die Mähne weich und zart ſein; bei Arbeitspferden zeigen aber ſpitzige, krauſe und ſtarke Haare in der Mähne eine ſtarke, gute Natur und feſte Geſundheit an. Einige Pferde haben, meiſtens aber nur aus Nachläſſigkeit der Knechte, verworrene Knoten in der Mähne, Judenzöpfe genannt, welche öfters mit Fett eingerieben werden müſſen, um ſie allmählig zu entwirren. Die Mähne ſoll täglich ausgekämmt werden, und damit ſich dieſelbe bei den Fohlen ſchön ausbilde, wird erfordert, daß ſie alle Monate geſchnitten und mit etwas Fett beſtrichen werde.

Mäuſegerſte (**Hordeum murinum**), eine an Wegen, Zäunen und auf Mauern vorkommende Pflanze, hat einen fußhohen Halm, feinhaarige Blätter, ſechszeilige Aehren, etliche Zoll lang. Schafe, Ziegen und Pferde freſſen ſie gern. Reif kann man Abſtäubebeſen daraus verfertigen.

Magazinbienenzucht nennt man die Betriebsart der Bienenzucht, wo nach und nach mehrere, meiſtens drei, flachere Bienenkörbe oder Stöcke übereinandergeſetzt werden, welche man dann, wenn ſie allmählig gefüllt ſind, wegnimmt, und durch andere, leere Körbe erſetzt (ſ. auch Bienenkolonie).

Magneſia iſt eine Erdart, weiß von Farbe, leicht, für ſich unſchmelzbar, geſchmacklos, unauflöslich im Waſſer, in Säuren aber ſich klar auflöſend und einen Beſtandtheil des Bitterwaſſers (des Bitterſalzes) bildend. Dem thieriſchen Körper völlig unſchädlich, bekanntlich als ſäuredämpfendes Mittel im Arzneigebrauch, kann die reine Magneſia die Vegetation benachtheiligen, namentlich die grasartigen Pflanzen, weniger das Wachsthum ſolcher, deren Fibern etwas holzig und feſt ſind. Mit andern Erdarten vermiſcht, bemerkt man von ihrer ſchädlichen Wirkung nichts. Ebenſo wie im Boden, findet man ſie in den Pflanzen ſelbſt; ſie iſt alſo ein Theil eines fruchtbaren Bodens und geht durch die Vegetation in die Pflanzen über.

Mahagoniholz, ein jetzt zu eleganten Möbeln häufig gebrauchtes, rothbraunes Holz von einem in Südamerika wachſenden Baume. Es wird mittelſt einer Beitze aus unſerm einheimiſchen Ahorn vortrefflich nachgemacht.

Maiblume, gemeine (**Convallaria majalis**), eine allgemein bekannte, in Wäldern wild wachſende Blume von angenehmem Geruche, die auch in Gärten mit rothen und gefüllten Blumen angetroffen wird, wo man ſie an einem ſchattigen Orte pflanzt, und wenn ſie daſelbſt nur einigermaßen guten Boden findet, ſchönere und größere Blumen trägt, aus welchen durch Deſtillation ein erquickendes und nervenſtärkendes Waſſer gewonnen wird. Die Beeren werden im Wechſelfieber angewendet. Mit Beimiſchung von Kalk geben die Blätter eine grüne Farbe.

Maikäfer (Melolontha vulgaris). Dieſes allgemein bekannte, in der Regel im Mai, zuweilen auch noch früher erſcheinende Inſekt iſt ſowohl in ſeinem Larvenzuſtande, als Engerling, als auch in ſeiner letzten Verwandlung, als Käfer, in erſterer Geſtalt der jungen Saat und allen jungen Gewächſen überhaupt, in letzterer den Bäumen, ſowohl in den Wäldern, als vorzüglich den Obſtbäumen höchſt ſchädlich und verderblich, indem er von dieſen nicht allein die Blüthen und jungen Blätter abfrißt, ſondern auch dadurch veranlaßt, daß die von ihm abgefreſſenen Bäume in ihrem Wachsthume zurückbleiben. Ihn als Käfer zu vertilgen, gibt es außer der Hegung von Vögeln, welche Maikäfer freſſen, kein anderes Mittel, als ihn gegen Mittag von den Bäumen, Hecken und Sträuchen zu ſchütteln, und den Schweinen, Enten oder Hühnern vorzuwerfen, oder auf andere Art zu tödten. Es iſt ſehr zu empfehlen, die Larven ſogenannter Engerlinge beim Pflügen und Graben der Aecker und Gärten aus der ausgeworfenen Erde aufzuleſen und zu vernichten. Den pflügenden Landmann entheben zwar die Krähen, Elſtern, Raben und Dohlen, welche gewöhnlich ſchaarenweiſe hinter dem Pfluge hergehen und die ausgepflügten Engerlinge verzehren, größtentheils dieſer Mühe; gleichwohl bleibt ein großer Theil, der nicht aus der Erde gefördert wird, darin verborgen. Will man in Gärten die jungen Pflanzen gegen Engerlinge ſchützen, ſo pflanze man Erdbeeren, oder ſäe Salat um die Beete, die ſolche enthalten, und die Engerlinge, welche die Wurzeln der Erdbeeren und des Salats jedem andern Gewächſe vorziehen, werden die Wurzel jener unberührt laſſen. — Folgende Schrift verbreitet ſich über dieſen Gegenſtand ausführlich: Plieninger „Der Maikäfer als Larve und als Käfer, ſeine Verwüſtungen und Mittel gegen denſelben; eine gemeinfaßliche Belehrung für den Bürger und Landmann.“ Stuttgart 1834. 36 kr.

Majoran, Mairan (Origanum Majorana), eine gewürzhafte Gartenpflanze, die ziemlich gut in allen Bodenarten fortkommt. Der wilde Majoran, der ebenfalls ſehr gewürzhaft riecht und ſchmeckt, wächſt an ſonnigen Rainen in magerem Boden. Den Samen bringt man Ende März auch Anfangs Mai in ein gutes fettes Beet, das eine ſonnige Lage hat, und rechet ihn nur flach unter; die Pflanzen begießt man, bis ſie einige Blättchen getrieben haben. Sind dieſelben 2—3 Zoll hoch, ſo verſetzt man ſie, ſo daß jede 4—6 Zoll Raum erhält. Zu Ende des Auguſt, wo der Majoran zu blühen anfängt, wird er ganz unten abgeſchnitten, in Büſchelchen gebunden, getrocknet und aufgehängt. So wird er theils in der Küche als Gewürze zu Speiſen benützt, theils auch als Arznei gebraucht. Wird er in Bierfäſſer aufgehängt, ſo verhütet er das Sauerwerden; läßt man ihn mit demſelben gähren, ſo wird das Bier berauſchend. Die Blätter, vor der Blüthe abgenommen, geben einen vortrefflichen Thee. Die Pflanze ſelbſt färbt

die Wolle hellroth. Die Bienen beſuchen die Blüthen ſehr emſig. — Der Same wird in unſern Gegenden nicht reif, wenn man nicht einige Pflanzen über Winter durchzubringen ſucht, was zuweilen an einer geſchützten Stelle glückt, wo des Vormittags die Sonne nicht zutritt. Im nächſten Frühjahre pflanzt man ſie auf eine wärmere, ſonnenreiche Stelle, wo ſie dann reifen Samen bringen werden.

Majoratsgüter ſind ſolche Stammgüter, die immer derjenige erbt, welcher dem letzten Beſitzer im nächſten Grade verwandt, oder unter mehrern, im gleichen Grade ihm verwandten Perſonen der älteſte iſt.

Mais, Türkiſchkorn, Welſchkorn, Kukurutz (**Zea mays**). Vor der Entdeckung Amerika's kannte man dieß Gewächs in andern Erdtheilen faſt gar nicht, ſowie es in Amerika damals beinahe das einzige Getreide war, das gebaut wurde. Seit jener Zeit iſt es aber ſeines mannigfaltigen Nutzens wegen überallhin verbreitet, ſoweit es das Klima zuläßt. Der Mais gehört denjenigen Gewächſen an, bei welchen männliche und weibliche Blüthen zwar auf der nämlichen Pflanze, aber getrennt ſtehen. Erſtere befinden ſich in der Spitze derſelben in einer Riſpe, die weiblichen tiefer unten am Stengel. — Es gibt von dieſer Pflanze eine große Menge Spielarten, mit gelben, weißen, blauen, rothen und buntfarbigen Körnern. Wichtiger iſt der Unterſchied zwiſchen der großen und kleinen Sorte, die man in Deutſchland anzubauen pflegt. Die große und gangbarſte Maisart liefert, wenn ſie geräth, einen höhern Ertrag, kommt aber in kalten Sommern nicht vollends zur Reife. Die kleinere Art iſt zwar im Ertrage weit weniger lohnend, ſo daß ihr Anbau im Felde nicht ſehr rathſam, dagegen die Reife ſicherer iſt. In Amerika baut man eine Sorte Mais, welche gegen 18 Fuß hoch wird; der Same kommt aber in unſerm Klima nicht zur Reife. — Der Mais liebt ein warmes und mäßig feuchtes Klima, und gedeiht beſonders da, wo der Weinſtock gut fortkommt. Er begnügt ſich beinahe mit jedem, ausgenommen den zähen Thonboden; vorzüglich iſt ihm fetter, tiefer und mürber Lehmboden zuträglich; er geräth auch auf kräftigem Sandboden. Der Mais kann nach jeder Frucht folgen, und nach ihm gedeiht, wenn er zeitig das Feld verläßt, ſehr gut Weizen, ebenſo auch Sommerfrüchte, wie Gerſte, Haber, Tabak. Er verlangt einen ſehr gelockerten und mürben Boden, weßhalb man den Acker ſchon vor Winter tief umpflügt, und ihn dadurch der Einwirkung des Winterfroſtes ausſetzt; beſonders muß aber auch auf ſchwerem Boden fleißig geeggt werden. Zu vollkommenem Gedeihen erfordert der Mais einen in voller Kraft ſtehenden Boden. Wenn andere Getreidearten ſtarke Düngung nicht vertragen, ſo iſt dieß beim Mais gerade umgekehrt. Wer alſo keinen von Natur reichen Boden beſitzt, oder Mangel an Miſt hat, der ſollte keinen, oder nur eine kleine Fläche mit demſelben anbauen. Indeſſen läßt er ſich auch

ungedüngt ins Sommerfeld bringen, nämlich da, wo der Boden von lange her in guter Cultur und Kraft ſteht. — Weil der Mais leicht von Frühlingsfröſten Schaden leidet, wird die Einſaat gewöhnlich in der zweiten Hälfte des April oder zu Anfang des Mai vorgenommen. Zur Ausſaat iſt der Same von gut gereiften und vollkommenen Kolben zu wählen; die beſten Körner befinden ſich in der Mitte des Kolbens. Das Einquellen des Samens befördert die Keimkraft ſehr. Als Futterpflanze ſäet man den Mais breitwürfig; zum Reifwerden hingegen in Reihen, oder pflanzt ihn mit der Haue in Stufen, welche 2—2½ Fuß von einander entfernt ſind. Im Großen wird auch hie und da eine Säemaſchine benützt, unter welchen ſich vorzüglich der Burgerſche Maisdriller empfiehlt. Legt man den Samen in Stufen, ſo bringt man in jede 4—6 Körner, welche man nicht tief deckt. Die Drill- oder Reihenſaat geſchieht in der Art, daß man in die 2 Fuß von einander entfernten Reihen in gerader Linie alle ½—1 Fuß ein Korn legt. Die Zwiſchenräume dieſer Reihen können noch mit Zwergbohnen (kleinen Vitsbohnen) dem Mais unbeſchadet angepflanzt werden. Da letzterer aber in verſchiedenen Entfernungen gepflanzt wird, ſo iſt auch das Quantum der Ausſaat verſchieden. Gewöhnlich rechnet man auf den Morgen à 40,000 □Fuß 1¼—1½ Seſter. — Hacken und Häufeln ſind eben ſo nothwendige Bedingungen bei dem Mais- wie bei dem Tabaksbau. In der Regel wird er zweimal gefelgt und einmal gehäufelt, welches letztere geſchieht, wenn er eine Höhe von 1½ Fuß erreicht hat. Bei der Reihen-Cultur felgt man mit der Pferdehacke zweimal und häufelt ebenfalls zweimal. In den Zwiſchenräumen wird mit der Handhacke (Haue) nachgeholfen. Die Nebenſchoſſe, welche der Mais auf kräftigem Boden treibt, ſollen vor und nach der Blüthe ausgebrochen werden. Bei einer weiten Pflanzung nimmt man alle ſchwachen Kolben weg, und läßt jeder Pflanze nur zwei, höchſtens drei derſelben. Nach der Blüthe werden die Fahnen, welche ein gutes Viehfutter geben, oberhalb abgenommen. — Wenn die Spitzen der Blätter weiß werden, die Körner dem Drucke des Nagels wenig nachgeben, ſo iſt der Mais zeitig und kann geerndtet werden. Dieſe Zeit fällt gewöhnlich in die letzte Hälfte des September oder in die erſte des Oktober. Tritt aber empfindlicher Froſt vor dieſem Zeitpunkt ein, ſo muß er, reif oder nicht, vom Felde gebracht werden. Die Blätter welken vom Froſt und erbleichen, die Körner ſchrumpfen ein, und es iſt keine Zeitigung mehr zu hoffen, wenn ſie bis dahin nicht erfolgt iſt. Bei kleinen Flächen werden die Kolben, nachdem ſie von den Stengeln genommen, an den 4 Deckblättern paarweiſe unter Obdach aufgehängt, im Großen aber von ihren Deckblättern entblößt, auf einen luftigen Boden aufgeſchüttet, öfters gewendet, und nach gehöriger Austrocknung die Kolben entkörnt. Sind dieſe im Back- oder am Stubenofen ſtark ausge-

trocknet, ſo geht das Entkörnen an dem eiſernen Stege eines Fruchtmaßes (Seſter oder Simri) ſehr leicht. Wo aber der Maisbau im Großen getrieben wird, iſt das Entkörnen durch Dreſchen vorzuziehen; auch iſt neuerlich die in Amerika erfundene Maisentkörnungsmaſchine hie und da angeſchafft worden. — Der Ertrag des Mais wechſelt ſehr, und iſt nach den Durchſchnittsangaben in den Schriften von Burger, Schwerz, Andrien und Sismondi gleich 41 Hectolitre (circa 4½ Seſter) pr. Hectar (circa 3 Morgen). Nach Schlipf variirt der Ertrag in Baden von 60—160 Seſter pr. Morgen. — Die Körner zeichnen ſich durch ihre Nahrungshaltigkeit beſonders zur Speiſe für Menſchen vortheilhaft aus. Man bereitet daraus Mehl, Grütze, verwendet ihn zum Bierbrauen und Brantweinbrennen. Brod, aus Mais allein gebacken, iſt ſpröde, mit Weizen- oder Roggenmehl vermiſcht, aber ſehr ſchmackhaft. Auch zur Fütterung des Viehes und Geflügels iſt der Mais vortrefflich, zumal aber zur Schweinemäſtung das Vorzüglichſte, indem kein Stoff bekannt iſt, der die Schweine ſo ſicher und ſchnell mäſtet als der Mais. In Kroatien, Italien u. ſ. w. erhalten die Schweine, wenn ſie zur Maſtung eingeſtellt werden, kein anderes Korn, und nirgends findet man ſie fetter als in dieſen Ländern. Damit ſtimmen auch die Erfahrungen der Elſäßer überein, wonach der Mais bei der Schweinemaſt alles übertrifft, was man dieſen Thieren reichen kann. — Die Stengel liefern ein kräftiges Nahrungsmittel für das Vieh, denn ſie enthalten viel Zuckerſtoff, der durch Auspreſſen gewonnen und ein Syrup daraus bereitet werden kann. Die weichen Deckblätter der Maiskolben werden hie und da zum Füllen der Bettſäcke ſtatt des Strohes benützt.

Malter iſt ein deutſches Getreidemaß von ſehr verſchiedener Größe. Wir führen hier einige derſelben an. 1 Malter in Breslau hat 12 Scheffel à 3730 Pariſer Cubikzoll; in Frankfurt a. M. 4 Simmern oder 16 Sechter; in Hannover 6 Himten à 1565 Par. Cub. Zoll. Nachſtehende Zahlen bezeichnen die Par. Cubikzolle, die in den dabei ſtehenden Orten 1 Malter enthält: in Aachen 4828; — Aſchaffenburg 6596; — Baden (Großherzogthum) 7561; Bingen 9784; — Cleve 10,966; Coblenz 8048; — Cöln 8172; Danzig 38,292; — Darmſtadt 5050; — Frankfurt 5606; — Fulda 8881; — Gießen 11,520; — Hanau 5674; — Marburg 19,276; — Mainz 5516; Minden 7812; Nürnberg 8387; — Speier 6361; — Trier 8048; — Würzburg 8740; — Zweibrücken 30,175.

Malve (Malva). Unter den ausdauernden Arten dieſer bekannten Pflanzengattung, welche beſonders in Gärten gezogen werden, ſind **Malva Alcea** und **M. moschata** zu nennen. Sie werden im ſüdlichen Deutſchland hie und da wild gefunden. Erſtere (die ſpitzblätterige) trägt große roſenfarbige, letztere glänzendweiße Blumen von Moſchusgeruch, daher ihr Name: weiße Biſam-Malve. Sie kommen im gewöhnlichen Erdreiche fort und vertragen ſowohl

Schatten als Sonne, doch ſterben ſie gewöhnlich nach einigen Jahren ab, und müſſen wieder aus Samen gezogen werden.

Malz iſt Gerſte (Weizen, Haber), die durch Einweichen im Waſſer bis zum Keimen gebracht, und nachdem vorher die Keime abgetrieben worden, im Luftzug (Luftmalz) oder durch Feuerhitze (Darrmalz) ſchnell getrocknet worden iſt. Durch dieſen anfangenden Vegetationsprozeß des Keimes wird ein großer Theil Kleber oder Eiweißſtoff der Körner mit ihrem Mehle in zuckerähnliche Subſtanz verwandelt, welche bewirkt, daß die Abkochung des Malzes (Würze) in geiſtige Gährung übergehen und Bier werden kann (ſ. auch Bier).

Malzſtaub, der Abgang der Keime und des Staubes beim Malzen. Man benützt ihn für das Vieh, den man ſolchen im Getränke reicht; als Dungmittel iſt er, wo er in erheblicher Menge angeſchafft werden kann, ſehr beachtenswerth und wird in England und Frankreich häufig dazu verwendet.

Mandel, der 4te Theil eines Schocks oder 15. Nach Mandeln und Schock rechnet man: Eier, Käſe, Nüſſe u. dgl. Eine Mandel Getreide iſt ein aus 15 Garben beſtehender Haufen, ſowie man dergleichen bei der Ernte zu ſetzen pflegt. Uneigentlich verſteht man im Oeſterreichiſchen unter Mandel einen Getreidehaufen von 10 Garben, wovon 9 in einem Kreiſe herumſtehen und die 10te die Deckgarbe ausmacht.

Mandelbaum (Amygdalus communis), hat viele Ähnlichkeit mit dem Pfirſichbaum, zeigt aber einen ſtärkern Wuchs, glättere und dickere Blätter; man findet ihn in Aſien und Afrika wild; im ſüdlichen Europa wird er ſehr häufig angepflanzt und erreicht eine Höhe von 20—25 Fuß. Bei uns wird er ſelten ſo hoch, weil er gegen den Froſt noch empfindlicher iſt als die Pfirſiche. Seine Blüthe iſt eine der ſchönſten und eine wahre Zierde in Obſt- und Luſtgärten. Er verlangt einen trockenen, leichten Boden und warme Lage. Bei der Nachzucht der Mandeln aus Kernen erreicht man ſelten ſeinen Zweck; denn wenn man ſüße Mandeln mit dünner Schale ſteckt, ſo können verſchiedene Sorten daraus erwachſen: mit ſüßen oder bittern Kernen, mit großer oder kleiner Frucht, mit harter oder dünner Schale. Am ſicherſten alſo iſt, daß man ſie veredelt, beſonders durch Oculiren. Dieß kann auf Mandel- oder Pfirſich-Wildlingen, oder auf Pflaumen geſchehen. Die leichteſte und ſicherſte Art, die geſundeſten und dauerhafteſten hochſtämmigen Mandelbäume zu ziehen, iſt, daß man junge Pflaumenbäume die Kronenäſte machen läßt, und ſodann ſolche entweder um Johanni auf das treibende, oder im Auguſt auf das ſchlafende Auge mit Mandeln oculirt. Nichts ſchlägt beſſer an als Mandeln, denn ſie wachſen überaus ſtark. Im zweiten Jahre fangen ſie ſchon an Früchte zu tragen. Auf Zwetſchgen und zwetſchgenartigen Pflaumen halten ſie nicht Stand, indem ſie zwar wachſen und auch etliche Jahre gedeihen, dann aber abgehen. Auf Boden und Clima kommt beim Mandelbaum in Betracht der

Art ſeiner Frucht viel an. Iſt dieſer und jener ſehr ſchlecht, ſo kann die ſüße, veredelte Mandel in eine bittere ausarten, und die mit einer dünnen Schale in eine hartſchalige. Schon das Alter des Baums verurſacht, daß die Schale härter und dicker wird. In ihrer erſten Jugend iſt erforderlich, daß man die inwendig in der Krone austreibenden gelben Schoſſe bei Zeiten wegſchneidet, weil ſie die Fruchtbarkeit hindern. Beſondere Sorten ſind: mit großer, ſüßer Frucht und harter Schale; ſie iſt die dauerhafteſte, fruchtbarſte. Die ſüßen Krachmandeln, mit weicher Schale; die ſüße Pfirſichmandel. Es gibt auch bittere Mandeln, und mit gefüllter Blüthe. Die bittern wirken bei Schweinen, Hunden, Katzen ꝛc. als Gift; auch den Menſchen kann ihr häufiger Genuß ſchädlich werden. Übrigens bedient man ſich ihrer als Arzneimittel. Die ſüßen Mandeln ſind angenehm zu eſſen und dienen auch zu feinen Backwerken. Gebrannt geben ſie ein Kaffee- oder Chocolade-Surrogat. Ihr Saft, mit Zucker und Waſſer vermiſcht, gibt die kühlende Mandelmilch. Aus den ſüßen und bittern Mandeln preßt man ein Öl, das innerlich und äußerlich ſchmerzlindernd iſt. Das Holz des Mandelbaumes iſt ſehr hart und wird von den Drechslern verarbeitet.

Mangold, Mangoldrübe (**Beta**), ein bekanntes Küchenkraut mit großen Blättern und dicker Wurzel. Die Abarten desſelben werden bloß durch die Farbe der Blätter und die Größe derſelben beſtimmt; man hat daher großen weißen Mangold, mit ſehr breiten und weißen Rippen; gemeinen weißen; rothen mit hell- oder dunkelroth gerippten Blättern, und gelben mit gelblich-grünen Blättern. Der Mangold verlangt, wie die rothen Rüben, ein gutes, aber nicht friſchgedüngtes Erdreich, das man im Herbſte umgräbt, es im Frühlinge mit den Samenkernen reihenweiſe einen Fuß weit auseinander beſteckt und denſelben ſorgfältig mit der Erde bedeckt. Früher als zu Ende Aprils darf dieſes nicht geſchehen, weil ſonſt zu viele Pflanzen in den Samen ſchießen würden, was vermieden werden ſoll. Meiſtens entſtehen aus einem Samenkorn mehrere Pflanzen, die bis auf eine ausgezogen werden ſollen. Jene kann man nach Belieben auf andere Beete verſetzen; dieſe werden jedoch nur vom Unkraut rein gehalten und öfters im Jahre abgeblattet. Man genießt die Blätter als Gemüſe, oder gibt ſie den Kühen als beſonders gedeihliches Futter. Nach Michaelis nimmt man die ganze Pflanze aus der Erde und verwendet ſie als Viehfutter. Um guten Samen zu erhalten, ſucht man einige beſonders ſchöne und unbeſchädigte Wurzeln aus, bewahrt ſie im Keller an einem trockenen Orte im Sande, und verſetzt ſie im Frühlinge wieder in's freie Land, wo ſie dann hohe Samenſtengel treiben, die man, um ſie gegen Beſchädigung durch den Wind zu ſchützen, an Stäbe bindet. Wenn die größern Körner gelbbraun werden, ſo ſchneidet man die Stengel ab, trocknet ſie auf der Erde im Schatten, ſtreift den Samen, wenn ſie trocken ſind, ab, und bewahrt die-

ſen an einem luftigen Orte auf; er behält 3—4 Jahre ſeine Keimkraft.

Mannaſchwingel, Schwaden (Festuca fluitans). Dieſes Gras wächſt in ganz Europa wild auf niedern, ſehr feuchten Wieſen, auch in ſtillſtehenden und fließenden Waſſern, und wird da am höchſten, wo es tief unter Waſſer ſteht. Der Halm iſt platt, 2—6 Fuß hoch und hat mehrere Nebenhalme; die Blätter unter dem Waſſer ſind ſehr lang, über demſelben kürzer, breit, glatt und rinnenförmig. In den gegen 2 Fuß langen, äſtigen, ährenförmigen, aufrecht ſtehenden Rispen befinden ſich längliche, etwas zuſammengedrückte, weißgelbe Samenkörner, welche in einer breiten Schale eingeſchloſſen ſind. Aus denſelben wird nach Abſonderung der Schale die bekannte Mannegrütze bereitet, und dieſe hauptſächlich aus Preußen, Polen, Litthauen, Schleſien in Menge verſendet. Zuweilen verkauft man auch einige Arten der Hirſe unter dieſem Namen, welche aber nicht den angenehmen Geſchmack hat, wie jene. An den meiſten Orten ſammelt man bloß den Samen vom wilden Mannaſchwingel, ohne ihn beſonders anzubauen, ob es gleich in einem naſſen Boden mit Vortheil geſchehen könnte. Er kömmt ſehr leicht fort und bedarf keiner Wartung. Auch als vortreffliches Futtergras für Pferde und Rindvieh iſt er des Anbauens werth. Man ſammelt den Samen von Johanni bis in den Herbſt mit Haarſieben, in welche man die Halmen biegt und abklopft. Die ſchicklichſte Zeit hiezu iſt der frühe Morgen; denn wenn der Thau abgetrocknet iſt, fällt der Same bei der geringſten Erſchütterung des Halms aus und geht meiſtens verloren. Nach dem Einſammeln wird derſelbe auf einem leinenen Tuche ausgebreitet, an der Sonne getrocknet, in einen hölzernen Mörſer oder Trog geſchüttet, etwas angefeuchtetes Stroh dazwiſchen gelegt, und ſodann mit einer hölzernen Keule mäßig geſchlagen, um ihn zu enthülſen. Zuletzt worfelt und reinigt man ihn vollends. Die Manna- oder Schwadengrütze iſt eine geſunde, nahrhafte und wohlſchmeckende Speiſe, und quillt im Kochen ſo ſehr auf, daß eine Perſon nicht mehr als ein Loth zur Sättigung bedarf. Häufig genoſſen, verurſacht ſie jedoch Verſtopfung, wie der Hirſe.

Mannshaue iſt in Baden ein Ackerfeld von 45 rheinländiſchen Quadrat-Ruthen.

Mannsmahd, in Würtemberg ein Flächenmaß von 1½ Morgen à 150 rheinländiſche Quadrat-Ruthen.

— — Mammad, eine Wieſe, die ein Mann in einem Tag abmähen kann, im Badiſchen 6—800, anderwärts 8—900 Quadrat-Klafter Wieſenland.

Mannstreue, Feldraddiſtel (Eryngium campestre), eine fußhohe Schirm- oder Doldenpflanze, die bei uns auf dürren Plätzen wächſt. Ihre lange, ziemlich dicke Wurzel, die außen ſchwarz und inwendig weiß iſt, treibt ſteife, ſehr große, geſchlitzte, blaßgrüne

Blätter hervor, die ſich auf der Erde ausbreiten und den äſtigen Stengel mit den grünen und weißen Blumen nur ſelten umgeben. Die Wurzel hat einen etwas bittern, ſchwach gewürzhaften Geſchmack, und beſitzt nur geringe harntreibende Kraft; man wendet eine Abkochung davon bei Entzündung der Urinwege an. Sie wird auch, mit Zucker eingemacht, als ein vorzügliches Mittel gegen den Scharbock gerühmt.

Marder (Mustela). Von dieſem unterſcheidet man zwei Arten: den Steinmarder, Hausmarder (Mustela foina) und Baummarder (M. martes). Bei jenem iſt die Kehle und der Bauch unten weiß, der Kopf kaſtanienbraun, der übrige Theil des Leibes ſchwarzbraun, der Schwanz lang und zottig. Man trifft ihn in gemäßigten Gegenden von Europa und Aſien an. Steinhaufen, altes Gemäuer und Gebäude ſind ſeine gewöhnlichen Aufenthaltsorte. Er hüpft und ſpringt mehr als er geht. Nur in der Dunkelheit ſchleicht er ſeinem Raube nach und frißt nicht nur Federvieh, ſondern fängt auch Mäuſe, Ratten und Maulwürfe. In Taubenſchlägen und Hühnerſtällen würgt er Alles, wenn er nicht geſtört wird. Mit Hanfſamen kann man ihn locken; auch naſcht er gern ſüße Kirſchen, daher man oft des Morgens einen Baum geplündert ſieht, der des Abends noch unverſehrt war. Vorzüglich trifft dieß die in der Nähe eines Stalles befindlichen Bäume. In die Eier weiß er ſehr geſchickt ein Loch zu beißen und ſie dann auszuſaufen. Er begattet ſich im Januar, und erhebt dabei ein unangenehmes Geſchrei, wie die Katzen. Nach 9 Wochen bringt das Weibchen 3 — 5 blinde Junge. Der Baummarder unterſcheidet ſich von jenem durch eine dottergelbe Kehle, etwas längere Beine und ſchlankern Leib. Er wohnt in hohlen Bäumen und dicken Wäldern, und überfällt des Nachts Eichhörnchen, Vögel u. ſ. w. Im Winter nähert er ſich bewohnten Orten und dringt in Hühner= und Taubenhäuſer. Das Weibchen bringt 6—8 Junge. Man fängt den Marder gemeiniglich in Fallen, um das Fell zu ſchonen. Wenn ein Marder eine ſolche Falle findet, ſo legt er ſeine Loſung (Koth) dabei, und erſcheint am andern Tag wieder, gleichſam um nachzuſehen, ob ſie noch unverrückt vorhanden, in welchem Falle er erſt wagt, die Lockſpeiſe zu koſten. Die Marderfelle rechnet man mit zu dem edlern Pelzwerke; wovon das vom Baummarder ungleich ſchöner iſt, als vom Hausmarder. Sie werden zuweilen gefärbt. Den nach Biſam riechenden Koth dieſer Thiere braucht man theils zur Verfälſchung des echten Biſams, theils zum Räuchern. Die elektriſche Materie hat auf den Marder einen ſo ſtarken Einfluß, daß er bei Gewittern wie raſend herumſpringt und ſchreit.

Mariendiſtel (Carduus marianus). Dieſe 4—6 Fuß hohe Pflanze mit großen, umfaſſenden, ſpießförmigen, fiederſpaltigen, ſtachlichten, glänzenden und mit breiten weißen Flecken und Adern gezeichneten Blättern großen rothen Blumen und ſehr ſtachlichtem Kelche,

wächſt an einigen Orten Deutſchlands an Gräben, auf Ruinen wild und wird theils ihrer Schönheit, die vorzüglich in ihren weißgefleckten Blättern beſteht, theils ihres Nutzens wegen in den Gärten gezogen. Man hat auch eine Abart mit grünen Blättern. Sie wächſt in jedem Erdreich, doch nur im guten Gartenland üppig. Man kann ſie ſowohl im Herbſte, als zeitig im Frühjahre ausſäen; letzteres iſt jedoch ſicherer. Am zweckmäßigſten verfährt man dabei ſo, daß man die Körner 2 Fuß weit von einander einzeln ſteckt oder weitläufig ausſtreut. Man zieht ſie wohl auch zwiſchen Küchengewächſen, beſonders Möhren. Manche Pflanzen werden noch in demſelben Jahre, andere erſt im folgenden zur Blüthe kommen. Sie erfordern keine weitere Pflege, und wo ſie ſich einmal in einem Garten angeſiedelt haben, ſäen ſie ſich gewöhnlich von ſelbſt aus. Wenn man dieſe Diſtel ihrer Samen wegen, die unter dem Namen Stechkörner verkauft werden, im Großen angepflanzt hat, ſo ſchneidet man die Köpfe nach der Reife ab, trocknet dieſelben auf Tüchern an der Sonne, öffnet ſie, um die Samen herauszunehmen, und reinigt dieſelben von der Spreue. Die Stengel können zur Feuerung benützt werden. An einigen Orten genießt man das Herz der jungen Pflanzen gebleicht als Gemüſe. Wenn man ſie in dieſer Abſicht zieht, ſo thut man wohl, ſie etwas ſpäter zu ſäen, damit ſie nicht vor Herbſt in Stengel treiben. In dieſer Jahreszeit werden die äußern Blätter aufgebunden, damit die innern zart und weiß bleiben.

Mark nennt man das Fett, welches in den Röhrenknochen der Thiere enthalten iſt. Man gebraucht es zu verſchiedenen Speiſen und zur Pomade. Mark wird auch der innere weiche Theil der Bäume, Sträucher und Kräuter genannt, welcher von dem Holz und der Rinde eingeſchloſſen iſt. — Ferner heißt ein Gewicht ſo, womit beſondes Gold und Silber gewogen werden. Bei Vergleichung der Gold- und Silbermünzen wird die kölniſche Mark zu Grunde gelegt. Man theilt ſie beim Silber in 16 Loth, jedes zu 18 Grän; beim Gold hingegen in 24 Karat, jeden zu 4 Gran à 3 Grän; ſomit hätte die Mark Goldgewicht 288 Grän. Beim Gewicht der Edelſteine und Perlen theilt man das Loth kölniſch in 17 Karat, jeden zu 4 Grän. Gegenwärtig beträgt die feine kölniſche Mark 13 Thlr. 8 gr. oder 14 Thlr. preußiſch, oder 24 fl. rheiniſch. Feine Mark nennt man reines Gold oder Silber, das nicht mit unedlern Metallen vermiſcht iſt. Dann iſt Mark auch eine Silber- und Rechnungsmünze von verſchiedenem Werthe. Die Mark Banco in Hamburg und Lübeck beträgt 11½ gr. (52 kr.), 1 Mark Courant daſelbſt 9 gr. 5 pf. (42 kr.); 1 Mark in Glückſtadt 2 gr. 10 pf. (12 kr.); in Dänemark, 1 Mark Lübiſch 11 gr. 6½ pf. (52¼ kr.); in Riga 1 Mark 2 gr. 2⅔ pf. (10 kr.). 4 Mark Sundiſch betragen in Stralſund 17 gr. 9⅓ pf. (1 fl. 19 kr.). Die engliſche Mark iſt ⅔ Pfd. Sterling. Eine Mark löthigen Goldes macht 36 Dukaten.

Marken ſind in Weſtphalen, Naſſau und Heſſen, die beſondere Art von Gemeinheiten, beſonders an und in Wald- und Holzland, die unter einer eigenen Markverfaſſung und Markrecht ſtehen; und Markgenoſſen ſind die Theilhaber an dergleichen Wälder ꝛc. — Marken heißt auch das Einſetzen der Grenzſteine bei den liegenden Gründen verſchiedener Art, welches zwiſchen deren Eigenthümer gemeinſchaftlich vorgenommen wird. Es ſind dabei noch gerichtlich aufgeſtellte und verpflichtete Perſonen (Markrichter) anweſend.

Markſcheide, im Bergbau der durch ein gewiſſes Merkmal bezeichnete Ort, wo die Gänge einer Zeche aufhören und eine andere beginnt.

Markſcheidekunſt nennt man die Anwendung der Geometrie und Trigonometrie auf den Bergbau; die unterirdiſche Geometrie.

Marmor, ein Kalkſtein, der ſich durch ſeine Härte und vortreffliche Farbenmiſchung auszeichnet, bildet oft ganze Gebirgsketten; man bricht ihn in großen und kleinen Stücken, ſägt, ſchleift und verarbeitet ihn zu mancherlei Dingen. Eine große Menge Marmor wird zu Kalk gebrannt, verbaut u. dgl.

Maronen nennt man die gepfropften Kaſtanien; auch beſonders die italieniſchen Kaſtanienfrüchte, die größer als die in Deutſchland und Frankreich gebauten ſind, und ſich durch einen angenehmen Geſchmack auszeichnen.

Marſch, Marſchland, heißt beſonders im nordweſtlichen Deutſchland alles Land, welches in Ebenen und Thälern aufgeſchwemmt iſt, und eine größere Fruchtbarkeit als das gewöhnliche Land zeigt. In andern Gegenden ſind dafür die Benennungen Niederungsboden, Bruchboden ꝛc. gebräuchlich.

Maßer, eine Bezeichnung der Stellen im Holze, welche durch wellenförmige und kraus verſchlungene Faſern gebildet werden. Dieſe Mißbildung entſteht, wenn durch irgend eine, meiſtens äußere Urſache, durch Abſchneiden oder Abhauen, der Längenwuchs entweder gleich über dem Wurzelſtocke oder am Stamme verhindert und dadurch eine Neigung zu Seitentrieben befördert wird, dieſe immer erneuert und vermehrt, aber nicht wirklich ausgebildet werden, wodurch an ſolchen Stellen die Gefäße ſich anhäufen und kleine Aſtknoten entſtehen, welche zuſammen das Maßerholz ausmachen, deſſen Anſatz und Wuchs man, da daſſelbe zu verſchiedenen Arbeiten geſucht wird, durch öfteres Beſchneiden und Stutzen im Sommer befördern kann. Die weichern Holzarten, als Feldahorn (Maßholder), Schwarzpappeln, Eſchen, Erlen, Birken ꝛc. ſowie manche Wurzeln erzeugen oft ſolche Maßern.

Maßholder, kleiner Ahorn (**Acer campestre**), ein kleiner Baum, mit breiten, dreitheiligen Blättern, rund gekerbt wie das Eichenlaub. Man findet ihn als Buſchholz beinahe in allen Wäldern. Das Holz iſt feſt und hart, und wird zur Einlegung der Schränke

und Fußböden, zu Piſtolenſchaften ꝛc. gebraucht. Man zieht auch lebendige Zäune aus demſelben, und gebraucht die ſchönen jungen Zweige, die eine weiche, beſonders geſtaltete Rinde haben, zu Tabacksröhren. Außerdem geben Holz und Rinde eine ſchöne braune Farbe zum Färben des Tuches.

Maſtung *). Darunter verſteht man jene Behandlung der Hausthiere, wonach dieſelben durch vermehrte und verbeſſerte Nahrungsſtoffe und angemeſſene Ruhe in einen fetten Zuſtand verſetzt werden. Bei der Maſtung hat man den Zweck, durch eine reichliche Fütterung viel Fleiſch und Fett zu erzeugen, und durch den Verkauf oder das Schlachten der Maſtthiere eine vortheilhafte Verwerthung der Futterſtoffe zu erzielen. Eine langſame Maſtung liefert viel Fleiſch, und eine ſchnelle viel Fett; ſo gibt denn auch minder nahrhaftes Futter mehr Fleiſch und weniger Fett. Man mäſtet zuerſt auf Fleiſch und dann auf Fett. Letzteres ſetzt ſich bei mäßiger Wärme und Muskelthätigkeit gewöhnlich zuerſt in dem Zellgewebe unter der Haut, und nachher in den innern Körpertheilen an. Die Bildung desſelben wird durch Abnahme des Sauerſtoffes im thieriſchen Körper, beſonders während des Schlafes, bei Ueberfluß an Nahrung oder Waſſerſtoff, befördert, alſo niemals zur Zeit, wo der Begattungstrieb bei den Thieren rege wird. Die erzeugenden Organe des Maſtthieres müſſen geſund, weit, das Zellgewebe und die Muskeln weich, das Thier ruhig und von mäßiger Größe, der Bauch weit, die Knochen fein, die Haare gekräuſelt, die Farbe aber hell ſein. Thiere mit einem zarten Körperbau nehmen bei verhältnißmäßig weniger Nahrung dennoch ſehr zu. Die Nachkommen ſehr junger und nahe mit einander verwandter Eltern werden leicht fett. Die zu ſtraffen Gefäße erweicht man durch Waſchen oder Baden mit warmem Waſſer, durch Einreiben mit Fett und Öl bei alten Thieren, durch warmes, ja ſiedendheißes Getränk und Futter (nur nicht bei Thieren von hitziger Natur), durch erweichende, ſchweißtreibende Mittel und Schwefel. Die natürliche zu große Hitze vermindert man durch Aderlaſſen im Anfange der Maſt, durch Unterdrückung des Geſchlechtstriebes, durch Ruhe, einen kühlen Aufenthalt, kühles Futter und Getränke. Ältere Thiere mäſten ſich ſchneller als junge. Das Fleiſch des gemäſteten Weideviehes iſt ſchmackhafter als jenes des Stallviehes, und das des letztern gewinnt an Güte, wenn es vor dem Schlachten einen weiten Weg zurückgelegt. Wird ein Thier überfüttert, d. h. erhält es zu viel waſſerhaltige, grobe, mehlige Nahrung auf einmal, ſo iſt der eingeſogene Nahrungsſtoff ſchleimig, zähe und verſtopft die einſaugenden Gefäße, erzeugt Säure und mindert dadurch die Ernährung. Man füttere oft, jedesmal mäßig und nie zu viel auf einmal. Ein großes Thier bedarf ſtets einige

---

*) Größtentheils nach Leuchs Anleit. zur Mäſtung der Thiere ꝛc. 3te Aufl. Nürnberg 1833.

Stunden Zeit zur Verdauung. Selbſt Milchkühe geben bei zu ſtarker Fütterung weniger Milch, und magern Thieren muß man beſonders im Anfange der Maſtung nicht zu viel Futter reichen. Weil die Thiere ſowohl bei großer Hitze als bei ſtarker Kälte ſich ſchlecht mäſten, ſo hat dieß die Folge, daß alles Fleiſch in heißen Ländern, mit Ausnahme der Waſſervögel, mager iſt. Das Fleiſch der in hochliegenden Gegenden gemäſteten Thiere iſt in der Regel gut. Der Stall muß weder zu hell noch zu nieder ſein, und der Miſt darin nicht zu ſehr angehäuft werden. Die Nahrungsmittel theilen, beſonders bei ſchneller Maſtung, dem Körper etwas von ihren Eigenſchaften mit. Am Ende der Maſtung gibt man daher den Thieren das feinſte Futter, und der Belgier ſeinen Kälbern Kugeln aus gewürzhaften Kräutern. Unter den Maſtungsmitteln ſind jene am nahrhafteſten und zuträglichſten, welche die Verdauungskraft des Thieres ſchnell zu Nahrungs- und Milchſaft verarbeitet. Auch ſoll die feſte mit der flüſſigen, alſo trockene und naſſe Nahrung verbunden werden. Friſcher Klee mit Häckerling geſchnitten nährt beſſer als Klee oder Häckerling allein. Das Futter wird um ſo leichter verdaut, je mehr es aufgelöſt iſt, und das auflöslichſte iſt das nahrhafteſte. Junge Pflanzen nähren wenig, da ſie nicht hinlänglich entwickelte Säfte und keinen Körper haben. Die Nahrungsfähigkeit der verſchiedenen Futterarten iſt wegen des Einfluſſes, den das augenblickliche Bedürfniß der Thiere, das Clima und andere Umſtände hierauf ausüben, nie genau beſtimmbar. Die zweckmäßigſte Zubereitung des Futters beſteht in deſſen Verkleinerung durch Stoßen, Schneiden, Schroten und Mahlen. Die Auflöslichkeit der Nahrung wird befördert durch Einweichen, Überbrühen, Gähren, Malzen, Backen und Kochen, wobei ſich Waſſer chemiſch verbindet, ſowie durch das Entfernen des Waſſers durch Trocknen. Es iſt erforderlich, die harten Körner, als Erbſen, Bohnen, Haber, Linſen ꝛc. mahlen zu laſſen. Alle harten Früchte ſollen vor der Verfütterung eingeweicht werden. Das Kochen macht die Gewächſe um vieles verdaulicher. Je unverdaulicher ein Körper an ſich iſt, deſto mehr wird ſeine Vereigenſchaftung als Maſtfutter durch das Kochen bewirkt, was vorzüglich von Wurzelgewächſen und Rüben, natürlich mehr noch von Kartoffeln gilt. Das Heu ſollte man in ſüße Gährung verſetzen, d. h. in dichten Haufen ſich bräunen laſſen, dann in der Sonne wieder ausbreiten, wo es ſchnell trocknet. In der Pfalz läßt man Wickenheu im Waſſer ſechs Tage gähren und mäſtet damit die Ochſen. Die weinähnliche Gährung entſteht in allen zuckerhaltigen Flüſſigkeiten durch Einwirkung der Hefe, und es dürfte daher vortheilhaft ſein, gekochte Runkelrüben, Gelbrüben, zerquetſchtes Obſt, Mehl- und andere Miſchungen erſt, nachdem ſie in Gährung gebracht worden, zu verfüttern. Das in ſaure Gährung verſetzte Futter iſt dem Maſtvieh, beſonders den Schweinen, gedeihlich. Etwas Salz gibt man zu, um die faulende Gährung zu verhindern. Die Engländer geben

oft im Anfange der Maſtung, außer etwas hartem Futter, 10 Theile zu Brei gekochte Kartoffeln und 4 Theile geſchrotene oder gekochte Erbſen und Wicken. Alle Stärke-Rückſtände ſind überaus nahrhaft. Das Einſalzen des Heues ſcheidet Waſſer aus dem Futter und zerſtört manche bittere und ſalzige Theile. Die Erhitzung deſſelben iſt, wenn man den Zutritt der Luft davon abhalten kann, nie nachtheilig, wohl aber ſehr zu empfehlen, ſobald das Heu naß eingeerntet wurde. Im Sommer iſt die Maſtung mit Gras und Kräutern, welche kühlen, zuträglicher als mit Körnern, zumal bei Thieren mit weitem Darmkanal. Je weniger eine Pflanze beim Trocknen an Gewicht verliert, deſto nahrhafter iſt ſie im friſchen Zuſtande. Das trockene Futter wird langſamer, aber vollkommener verdauet, doch bedarf ein Thier dabei ſo viel Getränk, als zur Auflöſung deſſelben nöthig iſt, welche durch das Zerkleinern des Futters weſentlich befördert wird, während zu viel Getränk die Verdauung hindert. Das in Mehl verwandelte Getreide dient, ſeines vielen Stickſtoffs wegen, beſonders gut zur Maſtung, vorzüglich wenn das Mehl gekocht worden iſt. Haber mäſtet Zuchtvieh beſſer als Maſtvieh; da er aber zum Freſſen reizt, ſo gibt man ihn gegen das Ende der Maſtung, weil er zugleich die Verdauung befördert. Buchweizen wird leicht verdauet, ebenſo Hirſe; die Bohnen bedürfen jedoch vorher des Mahlens oder Kochens. Dem Rindvieh, das nach der Maſtung weit getrieben werden ſoll, ſind beſonders gekochte Erbſen dienlich, weil es bei deren Genuß ſein Fett nur langſam verliert. Auch Wicken ſollen vorher gemahlen und die Rüben vor dem Verfüttern zerquetſcht werden. Kartoffeln ſind geſchnitten und gedämpft zur Maſtung dienlich, und mit Häckſel gemiſcht, machen ſie dieſes weicher und nahrhafter. Gekochte Kartoffeln dürfen nicht lange ſtehen bleiben, wenn ſie zuträglich ſein ſollen. Die Rüben ſind, je zuckerreicher, um ſo mäſtender, und erfriſchen das Blut. Durch Kochen erhöhen die ſüßen, mit Häckerling gemiſchten, zerſtoßenen oder getrockneten Rüben ihren Maſtungswerth in hohem Grade. Das Liegen der Rüben vermindert ihre Wäſſerigkeit. Durch Kochen oder Dämpfen verdreifachen die Gelbrüben, Queckenwurzeln und ſelbſt unreifes Obſt ihre Eigenſchaft, zu mäſten. Auch geſchrotene und dann gekochte Roßkaſtanien ſind ein gutes Maſtungsmittel, ſowie auch das Waſſer, worin ſie gekocht worden. Noch ſind die Oelkuchen von Lein- und Hanfſamen, Reps (Lewat) ꝛc., und beſonders von den Wallnüſſen vortrefflich zur Maſtung geeignet. Allgemein bekannt iſt auch der Werth des guten Heues, Oehmds (Grummet), des grün abgemähten Mais ꝛc. Auch darf endlich bei keiner Maſtung das Salz fehlen, da es unſtreitig eines der unentbehrlichſten und weſentlichſten Erforderniſſe einer gedeihlichen Maſtung iſt, wovon man auf ein Maſtthier 2—3mal ſo viel rechnet als bei der gewöhnlichen Fütterung. — Die Thiere werden ſo lange gemäſtet, als ſich die Koſten davon bezahlen; eine beſtimmte Dauer läßt ſich nicht angeben, doch werden gewöhnlich 12—24 Wochen

und mehr erfordert. Will man übrigens mit Vortheil mäſten, ſo muß kein zu mageres Vieh dazu beſtimmt, und ſo lange damit fortgefahren werden, als daſſelbe im Zunehmen an Fleiſch- und Fettanſatz nicht nachläßt.

Maß heißt das beſtimmte Verhältniß der Theile eines Dinges zum Ganzen, und daher auch die Einheit (Maßſtab im weitern Sinne), welche man annimmt, um andere Dinge derſelben Art zu beſtimmen, d. h. das Verhältniß ihrer Theile anzugeben und auszuſprechen, wie ſich ein Gegenſtand in Hinſicht ſeiner Quantität zu der angenommenen Größe verhalte. Es gibt daher nach Verſchiedenheit der Größen: 1) Längenmaße, deren Einheit eine gerade Linie iſt. Die Größe der Längenmaße in Deutſchland iſt an verſchiedenen Orten verſchieden. Man unterſcheidet hier die Ellen-, die Fuß-, die Ruthen- und die Meilen- oder Wegmaße. Die Benennungen und Eintheilungen, welche hieher gehören, ſind folgende: 1 Ruthe iſt zuweilen = 2 Klaftern, zuweilen = 8 Ellen; 1 Klafter = 3 Ellen; 1 Elle = 2 Fuß; 1 Fuß = 10 Zoll; 1 Zoll = 10 Linien. Im Ellenmaße gibt es große Verſchiedenheiten; ſo z. B. enthält die Leipziger Elle 250 3/5 franz. Linien (den Pariſer Fuß zu 144 Linien gerechnet), die Hamburger Elle 254, die Brabanter Elle 306, die Berliner Elle 296 u. ſ. w. — 2) Flächen- oder Quadratmaße, welche nebſt der Länge auch die Breite angeben, beſtimmen die Größe gewiſſer Theile der Oberfläche der Erde, als ganzer Länder oder kleinere Theile, wie Felder, Wieſen, Wälder, Hutungen, Teiche, Hölzer ꝛc. Auch die Oberfläche anderer Körper, als Dächer, Wände, Fußböden, gewebte Zeuge ꝛc., werden als Flächen betrachtet, und die Größe ihrer Ausdehnung als ſolche berechnet. Eine Fläche von 1 Zoll lang und 1 Zoll breit, heißt Quadrat- (□) Zoll. Auch dieſe Maße ſind ſehr verſchieden (ſ. Ackermaß). — 3) Körper- oder Cubikmaße, welche nebſt der Länge und Breite auch die Höhe oder Tiefe angeben, werden zur Beſtimmung des körperlichen (cubiſchen) Inhalts der Größen gebraucht, beſonders anwendbar im Leben beim Ausmeſſen trockener (Getreide, Salz, Kohlen ꝛc.) oder flüſſiger Waaren (Wein, Branntwein, Bier, Oel ꝛc.). Zum Meſſen der erſtern hat man Laſt, Wispel, Malter, Säcke, Scheffel, Simmer, Seſter, Faß, Himpten, Spint, Tonne, Viertel, Metzen, Mäßchen ꝛc. Sie ſind nach Verſchiedenheit der Gegenſtände und Orte ſehr verſchieden. So ebenfalls die Maße flüſſiger Sachen. Hieher gehören die Benennungen: Gallon, Maß (im engern Sinne), Pinte, Fuder, Stück, Oxthoft, Ohm, Anker, Faß, Eimer, Viertel, Stübchen, Kanne, Quart, Oeßel, Schoppen u. ſ. w. Die Größe der Einheit des Cubikmaßes iſt der Würfel. Ein Körper, der einen gemeinen Fuß lang und eben ſo breit und dick iſt, heißt ein Cubikfuß. — Zur bequemen Ueberſicht fügen wir die aus dem Bad. landwirthſchaftl. Wochenblatte, 1839, entlehnte vergleichende Darſtellung ꝛc. bei.

Vergleichende Darſtellung der **Maße und Gewichte** der größeren deutſchen Bundesſtaaten und einiger angrenzender Länder.

Länder.	Werkmaß. Namen.	Werkmaß. Pariſer Linien.	Werkmaß. Bad. Fuße.	Werkmaß. Preuß. Fuße.	Ellenmaß. Namen.	Ellenmaß. Pariſer Linien.	Ellenmaß. Bad. Elle.	Ellenmaß. Preuß. Elle.
Baden . . . (auch die Schweiz.)	Fuß (1/10 R.) 10 Zolle, 10 Linien 1 Fuß=0,3 Mètre	133.	1,00000	0,9559	Elle	266.	1,00000	0,8997
Bayern . .	Fuß, 12 Zolle	129,38	0,97278	0,929	Elle	369,27	1,38823	1,249
Frankreich .	Mètre (2=1 Toiſe) 1 Fuß = 1/3 Mètre alter pariſer Fuß (6=1 Toiſe)	443,295 147,765 144.	3,33333 1,11111 1,08271	3,1861 1,062 1,035	Aune (Stab)	531,95	2,00000	1,799
Großbritannien	Foot (Fuß) 12 Zoll Pole (Perch) 5,5 Yards . . . . . Fathom, 2 Yards	135,114	1,01580 16,76052 6,09474	0,971 16,023 5,82	Imper. Yard	405,34	1,52383	1,371
Hannover .	Fuß, 16=1 Ruthe	129,484	0,97365	0,93	Elle	258,968	0,97365	0,875
Heſſen (Kur=)	Fuß	127,53	0,95887	0,916	Elle	252,6	0,95056	0,855
Heſſen (Großherz.)	Fuß (=1/4 Mètre)	110,823	0,83333	0,796	Elle	266.	1,00000	0,899
Oeſterreich .	Fuß, 12 Zolle	140,26	1,05358	1,007	Elle	345,41	1,29853	1,168
Preußen . .	Fuß (12=1 Ruthe)	139,13	1,04609	1,0000	Elle	295,65	1,11146	1,000
Rußland . .	Fuß, engl. od. preuß. Saché (Klafter)	 946,12	 7,11368	 6,8	Arſchine, 16 Werſchok	315,4	1,18572	1,066
Sachſen . . (Königr.)	Fuß	125,3	0,94210	0,91	Elle	251,136	0,94210	0,849
Würtemberg.	Fuß, 10 Zolle	127.	0,95488	0,9128	Elle	272,28	1,02361	0,92

Länder.	Fruchtmaß. Namen.	Fruchtmaß. Pariſer Cubikzolle.	Fruchtmaß. Bad. Malter.	Fruchtmaß. Preuß. Scheffel.	Getränkmaß. Namen.	Getränkmaß. Pariſer Cubikzolle.	Getränkmaß. Bad. Ohm.	Getränkmaß. Preuß. Eimer.
Baden . . . (auch die Schweiz.)	Malter (1 1/2 Hectolitre) 10 Seſter, 100 Meßlein, 1000 Becher.	7561,873	1,00000	2,729	Ohm (1/10 Fud.) 10 Stützen, 100 Maß, 1000 Gläſer	7561,873	1,00000	2,183
Bayern . .	Scheffel, 6 Metzen	11209,58	1,48238	4,045	Schenkeimer, 60 M. Viſier= (Bier=) Eimer, 64 Maß	3233,53 3449,1	0,42761 0,45612	0,9336 0,995
Frankreich .	Hectolitre, 100 Litres	5041,249	0,66666	1,8194	Hectolitre, 100 Litres	5041,249	0,66666	1,4555
Großbritannien	Imperial Quarter, 8 Buſhels, 32 Pecks 1 Laſt, 2 Tuns, 10 Quart; 1 Peck=2 Gallons Chaldron, 12 Sacks, 36 Buſhels.	14654,36 65943,9	1,93793 8,72058	5,288 23,8	Imperial Standard Gallon, 4 Quarts, 8 Pints	228,97	0,03028	0,0661
Hannover .	Malter (16 = 1 Laſt), 6 Himten, 24 Metzen oder Spint, 16 Sechszehntel	9422,586	1,24607	3,4	Ohm, 40 Stübchen, 80 Kannen, 160 Quartier, 320 Nößel	7852,156	1,03839	2,27
Heſſen (Kur=)	Viertel, 2 Scheffel, 4 Himten, 16 Metzen	8085.	1,06918	2,917	Ohm, (6=1 Fud.) 80 Maß	8033,6	1,06239	2,32
Heſſen (Großherz.)	Malter, 4 Simmer	6452,79	0,85333	2,3289	Ohm, 20 Viertel, 80 Maß, 6 Ohm = 1 Fuder; 7 1/2 Ohm = 1 Stück	8065,99	1,06666	2,3289
Oeſterreich .	Metze (30 = 1 Mutt)	3100,33	0,40999	1,1189	Wein=Eimer (40 Rechn. od. 41 wirkl. Maß à 4 Seidel	2924,7	0,38677	0,844
Preußen . .	Scheffel (24 im Wiſpel) 16 Metzen.	2770,74	0,36641	1,0000	Eimer (3 im Oxhoft) 60 Quart	3463,42	0,45801	1,0000
Rußland . .	Tſchetwert, 8 Tſchetwerik, 64 Garnetz	9808.	1,29704	3,5398	Wedro, 8 Oſmuſchki	640.	0,08463	0,184
Sachſen . . (Königr.)	Scheffel, 16 Metzen (24 Sch. = 1 Wiſpel)	5416.	0,71623	1,954	Eimer, 63 Kannen, 126 Nößel, 504 Quartier (12 Eimer=1 Fuder)	2973,6	0,39324	0,858
Würtemberg.	Scheffel, 8 Simri	8934,4	1,18151	3,224	Eimer Hellaich, 160 Maß	14817,58	1,95952	4,278

Länder.	Gewicht. Namen.	Gewicht. Holl. Aſſe.	Gewicht. Bad. Pfunde.	Gewicht. Preuß. Pfunde.	Landmaß. Namen.	Landmaß. Pariſer Quadrat-Fuße.	Landmaß. Bad. Morgen.	Landmaß. Preuß. Morg.
Baden . . . (auch die Schweiz.)	Pfund (100 = 1 Ct.) 32 Loth	10406,4	1,00000	1,069	Morgen, 4 Viertel, 400 Ruthen	34115,5	1,00000	1,409
Bayern . .	Pfund	11655,16	1,12000	1,1973	Morgen, (Jauchart)	32290.	0,94650	1,3345
Frankreich .	Kilogramme, 1000 Gramm. 1 Pfd. = 1/2 Kilogr. Mètr. Ctr.=100 Kilogr.	20812,8	2,00000	2,138	Hectare, 100 Ares	94768.	2,77786	3,916
Großbritannien	**I. St. Troy Pound** **Avoir du poids P.** **Tun, 20 hundreds, 2240 P.**	7767,37 9439,53	0,74641 0,90709 2031,88	0,7979 0,9697 2171,26	**Acre statute** **Scotish Acre**	38341.	1,12386 1,42812	1,584
Hannover .	Pfund (preuß.)	9734,38	0,93542	1,00000	Hann. Morgen 120 Quadr. Ruthen	24650.	0,72806	1,026
Heſſen (Kur=)	Pfund (108 im Ct.)	9734,38	0,93542	1,0000	Acker, 150 Ruthen	21507.	0,63042	0,88
Heſſen (Großherz.)	Pfund	10406,4	1,00000	1,069	Morgen	23690.	0,69441	0,9791
Oeſterreich .	Handelspfund (106 = 1 Ctr.)	11655.	1,11200	1,1973	Joch, 3 Metzen 1600 Klafter	54542.	1,59875	2,25
Preußen . .	Pfund (110 = 1 Ctr.)	9734,38	0,93542	1,0000	Morgen, 180 Ruthen (30 M. = 1 Hufe)	24196,45	0,70924	1,000
Rußland . .	Funt, 96 Zolotnik Berkowetz, 10 Pud, 400 Funt	8512,31	0,81799 327,2	0,874 349,5	Deſätine von 2400 Quadr. Saſché	103622.	3,03740	4,157
Sachſen . . (Königr.)	Pfund	9730.	0,93387	0,999	Acker, 2 Morgen 300 Quadr. Ruth.	52247.	1,53148	2,159
Würtemberg.	Pfund	9735.	0,93545	1,000	Morgen, 384 Ruth. à 100 Quadr. Fuß	29868.	0,87549	1,2344

Maßſtab iſt das Werkzeug, womit eine gewiſſe Größe beſtimmt wird. Zur Meſſung gerader Linien auf dem Felde dient eine Stange von trockenem Tannenholze, welche ungefähr 2 Zoll breit, 1 Zoll dick und glatt gehobelt iſt; dieſelbe wird alsdann im kochenden Öle getränkt und mit einem dicken Firniß überzogen. Die Länge eines ſolchen hölzernen Maßſtabes beträgt gewöhnlich eine halbe Ruthe oder 5 Decimalfuß, obgleich es vortheilhaft iſt, demſelben die Länge einer ganzen Ruthe zu geben. Damit ſich ein ſolcher Maßſtab an den beiden Enden nicht ſo leicht abnütze, wird er daſelbſt mit meſſingenen Hülſen verſehen. Übrigens theilt man ihn genau in Fuße und Zolle; die Theile werden durch zarte Einſchnitte bemerkt, und in deren Mitte meſſingene Nägel zur ſchnellen Auffindung der Abtheilungen eingeſchlagen. Nebſt dieſem iſt es ſehr vortheilhaft, auf der eine Seite desſelben Maßſtabes die Länge nach dem Decimalmaße und auf der andern nach dem Duodecimalmaße anzumerken, indem man im letztern Falle ſogleich die Fuße und Zolle, welche eine gerade Linie außer der Anzahl von Ruthen noch enthält, in dem Duodecimalmaße meſſen kann, ohne daß nöthig wäre, das Decimalmaß in Anwendung zu bringen. — Verjüngter Maßſtab heißt ein Längenmaß, welches dazu dient, alle großen Gegenſtände nach dem richtigen Maße ins Kleine zu bringen und darnach zu zeichnen. Auf den Landkarten beträgt die Länge von 15 deutſchen Meilen oft nur einen Zehntelszoll.

Matten heißen alle benarbten Flächen, welche für den Grasſchnitt beſtimmt ſind; das Wort iſt gleichbedeutend mit Wieſe.

Maucke, eine bei den Pferden und dem Rindvieh vorkommende Krankheit der Füße. In Folge derſelben fließt eine ſcharfe wäſſerige Feuchtigkeit aus der Köthe (bei Pferden) und das Bein ſchwillt an. Wenn dieſes Übel vernachläſſigt wird oder ungeeignete Mittel angewendet werden, ſo greift es immer weiter um ſich, nimmt zuletzt das ganze Feſſelgelenk ein und zieht ſich am Schienbein aufwärts. Bemerkt man den Ausfluß dieſer Feuchtigkeit, ſo iſt erforderlich, die Haare aus der Köthe rein herauszuſchneiden und mit einer Auflöſung von 4 Loth gemeinem Vitriol in 3/4 Maß Waſſer die kranke Stelle täglich einige Mal zu waſchen, worauf ſie bald heilen wird. Iſt die Maucke ſchon veraltet, hat ſie die ganze Köthe, vielleicht ſogar einen Theil vom Feſſelgelenk eingenommen, und iſt das Bein dabei ſtark angeſchwollen, ſo iſt dem Pferde eine Fontanelle an die Lende zu ſetzen, und ihm eine Pille, auf folgende Art bereitet, zum Abführen zu geben: gereinigte Aloe und Weinſteinrahm, von jedem 2 Loth, Jalappenwurzel 2 Quentchen, zu feinem Pulver geſtoßen, und mit Seife rund geformt. Ehe ihm dieſe Pille beigebracht wird, ſoll es (im Sommer) drei Tage mit Gras gefüttert werden, im Winter hingegen angefeuchtete Weizenkleie zum Futter und nur wenig Heu erhalten. Am vierten Tage gibt man ihm die Pille des

Morgens nüchtern ein, und ſetzt die Darreichung des ſo eben beſchriebenen Futters ſo lange fort, bis das Pferd genugſam ausgeleert iſt; die Gabe kann nach acht Tagen wiederholt werden. Sodann wird das Haar auf der Maucke rein abgeſchoren und dieſelbe täglich dreimal mit folgendem Mittel befeuchtet: 6 Loth gemeinen Vitriol und 6 Loth Alaun, zu Pulver geſtoßen und in einem Quart ($^3/_4$ Maß) Waſſer aufgelöst. Die Geſchwulſt, welche ſich bei der Maucke im Beine befindet, wird, wenn letztere geheilt iſt, ſich von ſelbſt zertheilen; iſt dieß nicht der Fall, ſo iſt nöthig, um das ganze Feſſelgelenk, ſo weit die Geſchwulſt reicht, von oben nach unten, einen Zoll von einander ſtehende Streifen zu brennen. Im Falle das Übel ſchon ſo ſehr veraltet iſt, daß ſich fleiſchige Auswüchſe von rothbrauner oder bläulicher Farbe, die man Feigwarzen nennt, darauf gebildet haben, ſo werden dieſe mit dem glühenden Brennmeſſer weggeſchnitten und die Maucke nach angegebener Art behandelt. — So häufig man dieſe Krankheit bei den Pferden antrifft, ſo ſelten iſt ſie bei dem Rindvieh; und da ſie faſt immer durch Schmutz und ſcharfe Jauche auf den Weiden und in den Stallungen (bei Zugochſen, wenn ſie häufig in kothigen Wegen gehen müſſen), verurſacht wird, ſo iſt ſie hauptſächlich durch reine Streu und fleißiges Waſchen der Füße leicht zu vermeiden. Selten iſt die Maucke eine Folge innerlicher Urſachen, ſondern bloß ein örtliches Übel. Die Kennzeichen dieſes Zuſtandes ſind folgende: 1) Das Thier wird ein oder zwei Tage vor dem Ausbruche der Krankheit traurig und verliert ſeine Freßluſt mehr oder weniger; 2) die Füße ſchwellen in der Gegend des Feſſelgelenkes an, die Geſchwulſt iſt heiß, geſpannt und entzündet; 3) das Thier zeigt empfindliche Schmerzen, hebt den kranken Fuß empor und ſcheint oft zuſammenfallen zu wollen, beſonders wenn man denſelben mit der Hand berührt; 4) die Geſchwulſt iſt von Farbe roſenroth, und ſo weit dieſe und die Entzündung reicht, ſträuben ſich auch die Haare empor; 5) ſie fängt an zu näſſen und bricht endlich auf. Die ausfließende Jauche iſt gelb, ſtinkend und zerſtört Haare und Haut, wo ſie hinkommt. Wenn man nicht bei Zeiten Hilfe ſchafft, ſo fangen die Wunden an übel zu riechen und krebsartig zu werden; 7) das Thier frißt wenig und ſieht auf den leidenden Theil hin. Zur Heilung dieſes Übels beim Rindvieh wendet man folgende Mittel an: a) das Thier muß auf gute trockene Streu gebracht, und der Fuß mit Seife und Waſſer von allem Schmutz gereinigt werden; b) nach der Trocknung beſtreicht man denſelben mit Eibiſchſalbe, und fährt damit fort, bis die Geſchwulſt nachläßt und aufbricht; 9) die Wunde und der Fuß werden täglich zwei Mal von der herausfließenden gelblichen Jauche mit Seifenwaſſer gereinigt. Sollten ſich jedoch harte Ränder um dieſelbe bilden, ſo werden ſolche, wenn ſie bereits trocken geworden, täglich einmal mit Eibiſchſalbe beſtrichen; d) die Wunde ſelbſt wird des Tages mehrmals, bis zur gänzlichen Herſtellung, mit einem

Waſchmittel gereinigt, welches aus einer Maß Kalkwaſſer, mit 2 Loth Aloetinktur vermiſcht, bereitet wird.

Maulbeerbaum (Morus). Dieſer durch Einführung des Seidenbaues bei uns ſo wichtig gewordene Baum ſtammt aus Aſien. Europa lernte ihn zuerſt als Fruchtbaum kennen, denn die Römer brachten den ſchwarzen Maulbeerbaum wegen ſeiner ſchmackhaften Früchte aus Perſien in ihr Vaterland, wo er nun hie und da wildwachſend gefunden wird. Als vom 12ten Jahrhundert an die Seidenzucht ſich in Italien und den benachbarten Ländern auszubreiten anfing, befaßte man ſich mehr mit der Pflanzung des weißen Maulbeerbaums, weil man deſſen zartere Blätter zur Nahrung für die Seidenraupe geeigneter hielt, obſchon ſeine Früchte jenen des ſchwarzen weit nachſtehen, bis man ſpäter erfuhr, daß die Chineſen, die doch bekanntlich die ſchönſte Seide gewinnen, ihre Raupen mit den Blättern des rothen nähren, und alſo wieder beide Arten pflanzte. Der Stamm wird 30 Fuß und höher; die Rinde iſt dick, zähe, aſchgrau von Farbe, das Holz gelblich; die Blätter herzförmig, ſtumpf gezähnt, rauh; die männlichen Blumen erſcheinen in Kätzchen, ähnlich denen des Nußbaumes, die weiblichen ſitzen in rundlichen dichten Büſcheln; ſie bringen längliche Beeren, die entweder gelblich-weiß (auch grau), oder roth, ſchwarzroth oder hellroth ſind ꝛc. und deren Geſchmack ſüß-weinſäuerlich iſt. Das urſprüngliche Vaterland des Maulbeerbaumes läßt ſchon vermuthen, daß er gegen die Kälte ziemlich empfindlich ſein werde. Je weiter nach Norden er kömmt, deſto ſchwerer wird ſeine Erziehung. Doch hat er ſich an das gemäßigte Clima von Deutſchland allmählig ſo gewöhnt, daß er die härteſten Winter im Freien aushält, nur gibt man ihm wo möglich einigen Schutz gegen die Nordwinde. Er verlangt übrigens keinen fetten Boden, ſondern gedeiht am beſten in gutem Sandboden. Man kann ihn zwar durch Wurzelſproſſen, Abſenker, Stecklinge und durch's Pfropfen vermehren, die dauerhafteſten Bäume aber erhält man aus dem Samen. Man ſammelt in dieſer Abſicht die reifen Beeren, die entweder von ſelbſt, oder durch leiſes Schütteln vom Baume fallen, legt ſie auf ein leinenes Tuch, nicht über, ſondern neben einander, damit ſie nicht faulen, und läßt ſie 5—6 Tage lang an einem luftigen trockenen Orte liegen. Dann bringt man ſie in ein härenes Sieb, ſtellt daſſelbe in ein Gefäß mit reinem Waſſer, und zerreibt die Beeren ſo lange mit den Händen, bis ſich die Samenkörner abgeſondert haben. Die Körner, welche im Waſſer zu Boden ſinken, ſind zur Ausſaat tauglich; man läßt ſie etliche Stunden trocknen, und verwahrt ſie dann den Winter über in einem Gefäße mit trockenem Sande. Im Mai säet man ſie, nachdem ſie zwei Tage vorher eingeweicht worden, in Rinnen, einen halben Zoll tief, und bedeckt ſie mit lockerer Erde. Bei anhaltender Dürre muß die Saat fleißig begoſſen werden, ebenſo auch die jungen Pflänzchen, welche

man überdieß noch mit überhängenden Matten oder mit Laub gegen die Sonnenhitze und gegen einfallende Nachtfröſte ſchützt. Im nächſten Herbſte ſchneidet man die Bäumchen bei der Wurzel ab und bedeckt ſie mit Erde. Dadurch wird die Wurzel geſtärkt und treibt im folgenden Sommer deſto kühnere Schößlinge. Im Frühjahre darauf hebt man die Stämmchen vorſichtig aus, ſchneidet die ſchwachen Triebe weg und läßt die ſtärkſten ſtehen. Man ſetzt ſie aus der Samenſchule zuerſt in die Baumſchule, 3 Fuß weit auseinander, wo man ſie vollends bildet, und nach etlichen Jahren, wenn der Stamm 3—4 Zoll in der Rundung dick iſt, an ihren beſtimmten Ort. Hier müſſen ſie ungefähr 25—30 Fuß weit auseinander ſtehen. Man kann ſie auch an der Stelle laſſen, wo ſie geſäet worden, ohne ſie zu verſetzen; ſie werden nur um ſo dauerhafter. In dieſem Falle zieht man deren ſo viele aus, daß die ſtehenbleibenden Raum genug haben. Das Beſchneiden vertragen dieſe Bäume nicht wohl; man läßt daher auch den ſchwarzen, welche man der Früchte wegen am Spaliere ziehen will, ihren freien Wuchs. Von letztern iſt noch zu bemerken, daß die aus Samen gezogenen Bäume öfters bloß männliche Blüthen tragen, und alſo unfruchtbar ſind. Hecken geben zwar früher Laub, aber es iſt nicht ſo gut, wie von wirklichen Stämmen. Das vorſichtige Abpflücken des Laubes ſchadet dieſen Bäumen weniger als andern, ja es ſcheint ihnen in manchem Betrachte zuträglich zu ſein. — Die verſchiedenen Arten des Maulbeerbaumes ſind: der weiße, von der Farbe ſeiner Früchte ſo genannt, welcher länglich herzförmige, gezahnte, hellgrüne Blätter hat, die auf beiden Seiten glatt, glänzend und weich anzufühlen ſind. Er wurde bis jetzt zum Behufe des Seidenbaues am häufigſten gezogen. Seine kleine Beeren ſchmecken widerlich ſüß und werden für ungeſund gehalten. Der ſchwarze Maulbeerbaum, deſſen Blätter größer und härter ſind, wird vorzüglich der angenehmen Früchte wegen hin und wieder in Gärten gezogen. Er verträgt wenig Kälte, und muß ſchon eine ziemliche Stärke haben, ehe er Früchte bringt, die im September reifen, doch nicht alle zugleich, ſondern die letztern wohl 3 Wochen ſpäter als die erſten. Man ißt ſie theils roh, theils bereitet man aus dem Saft derſelben mit Zucker ein ſehr zuträgliches und wohlſchmeckendes Muß. Die Blätter werden ebenfalls zum Futter der Seidenraupen genommen und Einige halten eine Abwechslung mit den Blättern des weißen Maulbeerbaums nützlich. Der rothe Maulbeerbaum, in Nordamerika einheimiſch, empfiehlt ſich unter anderem beſonders durch ſeine Dauerhaftigkeit, denn er hält die härteſten Winter bei uns aus. Auch will man, wie oben ſchon erwähnt, entdeckt haben, daß mit den Blättern deſſelben in China die Seidenraupen genährt werden. Außer dieſen angeführten Arten gibt es noch den Papier-, tartariſchen und Färbe-Maulbeerbaum, die aber bei uns nicht angepflanzt werden. Nebſt den Blättern zur Seidenzucht und den Beeren, benützt

man von dem Maulbeerbaum den Baſt, und das Holz zu Drechsler-arbeiten.

Mauleſel, Maulthier, iſt ein Baſtard von Pferd und Eſel; erſterer vom Hengſt und einer Eſelſtute; letzteres vom männlichen Eſel und einer Pferdſtute abſtammend; in Anſehung der innern Körperbeſchaffenheit mehr vom Pferde als vom Eſel, dagegen den äußern Theilen, z. B. der Mähne und dem Schwanz nach, mehr vom Eſel. Der Mauleſel iſt in der Regel kleiner als das Maulthier, vermag auch nicht ſo viele Arbeit als dieſes zu verrichten, und wird daher ſelbſt in Spanien, wo man viel auf dieſe Thiere hält, ſeltener geſucht und ſchlechter bezahlt. — Um Maulthiere zu erzeugen, wird die dazu beſtimmte Stute zuvor durch einen Pferdehengſt erprobt, ob ſie roſſig iſt; hierauf in einen ſogenannten Beſchälſtall geführt, wo ſie mit dem Hintertheile ſo tief ſtehen muß, daß ſie der bedeckende Eſelhengſt bequem erreichen kann. Sie wird dann geſpannt, ihr die Augen verbunden, und zur Aufnahme des Eſelhengſtes allenfalls noch feſtgehalten. Letzterer wird zuvor neben einer hitzigen Eſelin ebenfalls geil und eifrig gemacht; dann wird die Eſelin ſchnell weggeführt und der Eſel zur Bedeckung der Stute gebracht. Oefters muß man ſogar die Stute mit einer Eſelshaut bedecken, um den ſcheuen Eſel zur Begattung zu verleiten. Bei Eſeln, die ſchon öfter Pferdeſtuten beſprungen haben, hat es weniger Schwierigkeit und ſie zeigen ſich oft ſehr gelehrig hierin. Der Akt der Begattung iſt wie gewöhnlich, und die Stuten werden in der Regel befruchtet, weßhalb man nicht ſelten Stuten dazu verwendet, welche nach mehrmaligem Beſchälen vom Pferdehengſt nicht empfangen haben. Die Pferdeſtute trägt mit einem Maulthiere nicht länger als mit einem gewöhnlichen Füllen; allein in der Tragezeit der Eſelſtuten kommen einige Abweichungen vor. Die Pferdeſtute, welche einmal oder öfter ein Maulthier getragen und geboren hat, kann ſpäterhin immer wieder ein Pferdefüllen tragen, welches darum nicht ſchlechter iſt, ſondern je nach der Art der Abkunft des Vaters und der Stute ſehr gut ausfallen wird. Auch hat man Beiſpiele, daß Maulthierſtuten vom Pferde- oder Eſelhengſte belegt, wieder ein Junges gebracht haben, alſo fruchtbar geweſen ſind (ſ. Dietrichs Pferdezucht.)

Maulſperre, Hirſchkrankheit, heißt ein Uebel der Pferde, und zwar eines der gefährlichſten, weil ſelten eines davon geheilt wird, und entſteht, wie das Verfangen, von Erkältungen, und äußert ſich durch folgende Kennzeichen: Zuerſt ſchließt ſich das Maul ſo krampfhaft, daß das Thier es nicht öffnen kann; dann befällt gänzliche Steifheit den Hals, hierauf die Schultern und Vorderbeine, und zuletzt den Leib und die Hinterbeine. Sobald dieſe Kennzeichen bemerkt werden, entzieht man dem Pferde 3 Pfund Blut aus der Halsader, und wenn die Zähne noch ſo weit von einander zu bringen ſind, daß man ihm durch das Maul etwas

einbringen kann, wird ihm folgender Trank, alle 8 Stunden mit einem halben Quart (1½ Schoppen) Waſſer, auf einmal eingegeben: 1 Loth Teufelsdreck wird in kochendem Waſſer aufgelöſt, und 1 Quentchen zu Pulver geriebener Kampher, nebſt 1 Quentchen Opiumtinktur (Laud. liquid.) beigemiſcht. Die Muskeln der Kinnladen müſſen alle 4 Stunden mit einem ſchmerzſtillenden Oele eingerieben werden, welches man auf folgende Art bereitet: zu ½ Loth Kampher, wozu man während dem Reiben deſſelben zu Pulver nach und nach 8 Loth Leinöl gießt, damit ſich der Kampher darin auflöſt, werden 2 Loth Hofmänniſche Tropfen gemiſcht. Nebſtdem iſt erforderlich, dem Pferde alle 3 Stunden ein Klyſtier zu geben, wozu man Chamillen und Käſepappeln, von jedem 3 Hände voll, in anderthalb Maß Waſſer kocht, es ſeihet, 4 Loth Salpeter dazu ſetzt, jedem Klyſtiere noch ½ Quentchen Kampher und 2 Loth Leinöl beifügt, und 2 Schoppen erwärmt mittelſt einer Spritze dem Pferde beibringt. Nimmt die Steifheit nicht ab, ſondern eher noch zu, ſo daß die Muskeln des Halſes davon befallen werden; ſo iſt nöthig, nach 8—10 Stunden noch 1 Quart Blut zu laſſen und den Hals mit Oel einzureiben. Geht die Steifheit oder der Krampf noch weiter und befällt die Schultern, die Vorderbeine, den Leib und die Hinterbeine, dann iſt keine Heilung mehr möglich.

Maulwurf (Talpa europæa), ein kleines, ſchädliches Thier, mit ſpitziger Schnauze, faſt wie ein Rüſſel, kleinen, kaum bemerkbaren Augen, kurzen Füßen mit breiten Pfoten, und einem blauſchwarzen, mit zarten, wie Sammet anzufühlenden Haaren beſetzten Balg. Er wohnt unter der Erde, und wirft, indem er ſeiner Nahrung, den Regenwürmern, Engerlingen ꝛc. nachgeht, große Erdhaufen auf, wodurch er in Wieſen und Gärten namhaften Schaden anrichtet, weßhalb man ihn auf alle mögliche Art zu vertilgen ſucht. — Seine Begattungszeit dauert vom März bis zum Mai, während deſſen er weniger vorſichtig ſeine Gänge durchſtreicht, alſo auch leichter zu fangen ſein wird. Zu Ende des Mai bringt er in der Regel ſeine Jungen zur Welt, deren die Neſter gewöhnlich 4—7 enthalten. Man erkennt ſie leicht, indem ſie ſich unter Haufen befinden, die 4—5mal größer als die übrigen, nebſtdem erhaben und oben noch mit einer Raſendecke belegt ſind. Gräbt man dieſe Haufen ab, ſo trifft man darunter oft die ganze Familie an. Sind die Jungen noch nackt, ſo kann man ſie leicht fangen; ſchon 14 Tage und darüber alt aber entwiſchen ſie ſchnell in die zum Neſte führenden Nebengänge. Vor dem Eintritt des Winters bereitet ſich der Maulwurf eine Art beckenförmiger Höhle im Lettenboden, trägt eine große Menge Würmer hinein, welche er, damit ſie ihm nicht entwiſchen, zum Theil verſtümmelt, jedoch ſo, daß ſie nicht ſterben. Davon lebt er während der Wintermonate. In manchen Jahren findet man weit weniger Höhlen als in andern, und die Erfahrung hat gelehrt, daß dann ein gelinder Winter zu

erwarten iſt. Der Maulwurf, der ein beſonders ſcharfes Gehör hat, iſt gewöhnlich Morgens, Mittags und Abends in ſeinen Gängen thätig, und wirft bei Regen drohender Luft viele friſche Hügel auf. — Die Feinde dieſes Thieres ſind Schlangen, Wieſel, Igel, Raubvögel, auch werden ſie von Katzen und Hunden belauert, wenn ſie aufſtoßen. Ihr gefährlichſter Feind iſt jedoch das Waſſer, und dieſes auf Wäſſerungswieſen eines der leichteſten Mittel zu ſeiner Vertilgung. Uebrigens gibt es mancherlei Mittel, deren man ſich zur Vernichtung desſelben bedient. Man hat nämlich verſchiedene Fallen; — gräbt ſie mit dem ganzen Neſte aus, oder ſtreuet ihnen Giftkugeln, legt Schlingen u. ſ. w. Am leichteſten fängt man ſie in Töpfen, die man 3—4 Zoll tief unter die Oberfläche der Erde gräbt. Sie müſſen ziemlich hoch, inwendig gut glaſirt, oben etwas enge und in der Mitte weit ſein. In dieſelben wirft man etliche lebendige Krebſe oder Würmer, und deckt etwas Raſen darüber. Wenn dann einer gefangen iſt, ſo lockt er durch ſein Geſchrei mehrere herbei, die in dieſelbe Falle gerathen. Die Schlinge oder den Topf zum Fange der Maulwürfe muß man in Hauptgängen (d. h. in ſolchen, wodurch ſie immer ihren Lauf nehmen), aufſtellen. Man findet den Hauptgang, wenn man verſchiedene Gänge öfters zutritt; derjenige, welcher immer wieder aufgewühlt wird, iſt ein Hauptgang. In dieſem kann man nach und nach alle Maulwürfe aus einem Bezirke wegfangen.

Maus (**Mus**), nennt man ein zahlreiches Geſchlecht der Nagethiere, die nach ihrem Aufenthalte verſchiedene Benennungen erhalten, als: Haus-, Feld-, Wald- und Waſſermäuſe. Man theilt aber die Gattungen in folgende Arten: gemeine Maus, Spitzmaus, Ratte, Fuhr- oder Rittmaus u. ſ. w. Zu den Holz- und Waldmäuſen gehören: die eigentliche Holzmaus, die gemeine Haſelmaus, die Zieſel- oder Bilchmaus. Am ſchädlichſten ſind dem Landwirthe die Haus- und Feldmäuſe, und man trachtet ſie auf verſchiedene Weiſe zu fangen oder ſonſt zu vertilgen. Gegen die erſtere dienen am meiſten die Katzen; dann vertilgt man ſie durch Mäuſegift, wobei jedoch große Vorſicht nöthig iſt; ebenſo, wenn man eßbare Dinge mit Brechweinſtein beſtreut. Einige braten klein geſchnittene Stücke Badſchwamm in Fett und ſtellen ſie zur Lockung auf, daneben aber etwas Waſſer in ein flaches Gefäß. Freſſen die Mäuſe davon, ſo ſchwillt der Schwamm in ihrem Magen auf, und ſie ſterben; Zweige von Traubenkirſchen hin und wieder gelegt, vertreiben ſie; man fängt ſie auch in Mausfallen. Gegen die Feldmäuſe hat man auch mancherlei Vertilgungsmittel, die mit mehr oder weniger Erfolg angewendet werden. Die natürlichen Feinde der Mäuſe ſind, wie bereits erwähnt, Katzen, auch gewiſſe Arten Hunde, das Wieſel, die Raubvögel u. ſ. w. Daß die Katze in unſern Wohnungen den Hauptſchutz gegen die Mäuſe gewährt, iſt bekannt, weßhalb ſie auch an das Feld zu gewöhnen

ſind; der Schaden, den ſie verurſacht, wenn etwa ein junger Haſe in ihre Krallen fällt, kann kaum in Anſchlag gebracht werden, in Vergleich mit dem Nutzen, den dieſes Thier durch das Fangen der Mäuſe leiſtet. Die meiſten Hunde ſind gute Mäuſefänger; man laſſe ſie daher dem Pfluge folgen. Die Krähen, Störche und einige andere Vögel freſſen Mäuſe; man ſchütze alſo dieſe Thiere. — Die Feldmäuſe vermehren ſich ſo ſtark, daß von einem Paar in einem Sommer 1500 Stücke abſtammen. Es iſt daher nöthig, wenn man deren im Herbſte viele bemerkt, daß ganze Dorfſchaften ſich deren Vertilgung befleißen. Die Kleefelder dürfen alsdann nicht mit Miſt überſtreut werden, und die Stoppelfelder ſind ſo ſchnell als möglich umzubrechen. Hinter jedem Pfluge ſoll eine Perſon mit einem Beſen hergehen, und die herausſpringenden Mäuſe todtſchlagen; man kann auch Hunde mitnehmen, damit ſie die entwiſchten fangen. Es iſt nothwendig, nach der Saat das Feld von Zeit zu Zeit zu beſichtigen, und wo ſich Mauslöcher befinden, ſolche zuzutreten. Auch gräbt man irdene, glaſirte Töpfe oder Häfen, 3 — 4 Maß haltend, welche auf ein Drittel mit Waſſer angefüllt ſind, bis ein Querfinger über den Rand in die Erde, und gießt alle 3 Tage friſches Waſſer hinein. In ſolchen Töpfen fangen ſich jede Nacht mehrere Mäuſe. — Folgende Mäuſevertilgungsmittel theilt das „Badiſche landwirthſchaftl. Wochenblatt“ Jahrgang 1842, Nro. 30 mit: 1) Man gießt in die von den Mäuſen gemachten Löcher Waſſer und ſtampft hierauf dieſelben feſt zu. Diejenigen, welche beim Eingießen des Waſſers hervorkommen, können dann leicht todtgeſchlagen werden, während die andern, welche in ihren Neſtern bleiben, zu Grunde gehen. Zeigen ſich ſolche nach Verlauf einiger Zeit wieder, ſo iſt das Verfahren zu wiederholen. 2) Man nimmt einen Blaſebalg mit eiſerner Kapſel und bringt in letztere eine angezündete Schwefelſchnitte. Durch das Einblaſen des erſtickenden Schwefeldampfes in eines der Löcher werden die Mäuſe getödtet. Das Loch, worin erſterer geblaſen wurde, tritt man hierauf zu. 3) Wo ſich die Mausgänge kreuzen, bohrt man mit einem eiſernen Handbohrer ein 2 Schuh tiefes Loch, ſtampft daſſelbe mit einem runden Holz von gleicher Dicke wie der Bohrer aus, wodurch es feſt und glatt wird, und den Mäuſen ſomit das Herausklettern unmöglich gemacht wird. Dreimal des Tages zieht man die Mäuſe mit einem Inſtrument, gleich einem Pfropfenzieher, aus dem Loche heraus. Von Zeit zu Zeit muß dieſes friſch gebohrt und ausgeſtampft werden. 4) Gerſten-, Weizenkörner oder Kernen weicht man in guter Aſchenlauge ein, bis dieſelben aufgequollen ſind; worauf man ſie trocknet und in die Löcher ſtreut. Die Mäuſe ſterben hiedurch ab. 5) Man ſtellt Fallen von Draht, wie man ſie in Häuſern hat. 6) Durch den Tritt des Viehes beim Weiden können die Mäuſe theilweiſe vertilgt werden, namentlich aber durch das Pferchen.

Mechanik im weitern Sinne, iſt die Wiſſenſchaft, welche von der Bewegung der Körper und von den Kräften handelt, durch welche ſolche auf einander wirken, ſowie von den dazu anzuwendenden Maſchinen und Werkzeugen (Hebel, Rolle, Rad und Welle, Keil oder Schraube). Sie iſt ein Zweig der angewandten Mathematik und umfaßt mehrere einzelne Wiſſenſchaften, z. B. Statik, Hydroſtatik, Dynamik, Hydraulik ꝛc. Im engern Sinne verſteht man unter Mechanik die Lehre von der Bewegung feſter Körper. Solche iſt auch dem Landwirth in manchem Betrachte nützlich; denn ihre Geſetze und Regeln ſetzen ihn in den Stand, ſein Fuhrwerk, Ackergeräthe und ſonſt nöthige Werkzeuge zur Haus- und Feldwirthſchaft ſo einzurichten, daß ſie mit dem möglichſt geringſten Aufwande von Zeit und Kraft ihre Beſtimmung erfüllen. — Zum nähern Unterricht ſind folgende Schriften über dieſen Gegenſtand zu empfehlen: Baumgartner „Die Mechanik in ihrer Anwendung auf Kunſt und Gewerbe, gemeinfaßlich dargeſtellt.“ 2 Bände mit 8 Kupf. Wien, 1823. fl. 3. 36 kr. Poppe „Populäres Handbuch der Mechanik, für Gewerbtreibende und Realſchulen“ ꝛc. mit 10 Steintafeln. Tübingen, 1829. fl. 3. 48 kr. Fiſcher „Kurzer Entwurf der landwirthſchaftlichen Maſchinenlehre“ ꝛc. Mit 40 Kupfertafeln. Leipzig, 1830. fl. 1. 48 kr.

Mediat=Bauern nennt man Beſitzer von Bauerngütern in gutsherrſchaftlichen Dörfern, im Gegenſatz von Immediat= oder landesherrlichen.

Mediziniſch=botaniſcher Garten für Landwirthe.*) Wir laſſen hier eine gedrängte Ueberſicht einiger Pflanzen und Kräuter folgen, die vielfältig bei Krankheiten der Hausthiere gebraucht werden. Es verſteht ſich jedoch von ſelbſt, daß alle bedenklichen und ſchweren Krankheiten immer nur der Behandlung eines geſchickten Thierarztes anvertraut werden können.

I. Mediziniſche Pflanzen für Pferde. 1) Stallkraut, Harnkraut, Stuhlkraut, Ochſenbrech, Hauhechel, Ochſenburre, Pflugſterz, Kuhſcheiße, Weiberkrieg (**Ononis spinosa**). Ein Halbſtrauch, welcher auf bergigen, unfruchtbaren Aeckern und an ſandigen Ufern wild zu finden iſt. Die Fortpflanzung geſchieht durch Samen, welchen man im Frühjahr ungefähr ſo, wie man den Meerrettig pflanzt, auf eine Stelle im Garten ſäet. Die Wurzel ſammelt man im April, ſchneidet ſie wie Möhren und trocknet ſie, die Blätter nimmt man zur Zeit der Blüthe und trocknet ſie ebenfalls. Beides muß im Schatten gedörrt und gut gegen Luft verwahrt werden. Wenn die Pferde nicht ſtallen können, ſo wird von jedem eine Handvoll gelinde in 1 Pfund Waſſer gekocht, durch ein Tuch geſchlagen, die Brühe läßt man abkühlen und gießt ſie

*) Nach Becker.

dem kranken Thiere ein, worauf ſich das Uebel bald heben wird. 2) Rainfarren, Weinkraut, Kraftkraut, Wurmſamen (Tanacetum vulgare); ein ausdauerndes Strauchgewächs, welches auf Rainen, an Hecken und Wegen wild wächſt. Um ſie im Garten zu pflanzen, hebt man eine Wurzel aus, zertheilt ſie und ſetzt ſie in das Land. Die ganze Pflanze iſt grün und trocken, zwiſchen Häckſel geſchnitten und gefüttert, ein vorzügliches Präſervativ gegen den Kropf. Den Samen ſammelt man zur Zeit der Reife und verwahrt ihn in einer gut verpfropften Flaſche. 3) Brandwurmfarren, Tüppelfarren, Tropfkraut, Farrenkraut, Schnakenkraut (ſ. Farrenkraut und Engelſüß). Davon pflanzt man die Wurzeln im Frühjahre an einem ſchattigen Orte im Garten, nimmt dieſelben im Herbſte heraus, wo ſie gedörrt, zu Pulver geſtoßen und in einer Flaſche verwahrt werden. Wenn die Pferde an Würmern leiden, welches man daran bemerkt, daß ſie ſich wälzen, ſo fertigt man aus 4 Unzen von dieſem Pulver, einer Handvoll Rainfarren und Honig, ſo viel nöthig iſt, eine Latwerge, und ſtreicht dieſe dem Pferde einigemal täglich auf den hintern Theil der Zunge. 4) Glanzkraut, Meiſterwurz, Oſtranz, auch Wohlſtand, (Imperatoria Ostruthium). Gleich der vorigen eine ausdauernde Pflanze, die man in bergigen Wäldern findet (ſ. Meiſterwurz). Man pflanzt die Wurzeln im Frühjahre an einem trockenen Orte im Garten, wo ſie ſich hernach vermehrt. Zum Gebrauch ſammelt man ſie im April, ſchneidet, trocknet und verwahrt ſie in einer Flaſche. Wenn den Pferden der Schlund angeſchwollen iſt, ſo räuchert man damit, und zwar alle 2 Stunden, bis das Uebel ſich verloren hat. 5) Eberwurz, Karlsdiſtel, Hundszorn, Einhacken (Carlina acaulis), eine ausdauernde Pflanze, die man auf ſonnigen Bergen und trockenen Steppen findet (ſ. Eberwurz). Im September ſammelt man den Samen und ſäet ihn an einem trockenen Orte im Garten. Die fußlange Wurzel ſammelt man im Herbſte und trocknet ſie. Wenn die Pferde ermattet ſind, gibt man ſie ihnen; ſie freſſen ſie gern und kommen ſchnell wieder zu Kräften; auch dienen ſie gekocht den Pferden als gute Frühlingskur. 6) Löwenzahn, Eierblume, Kuhblume, Milchblume, Bärenzahn, Dotterblume, Hundsblume, Butterblume, Pfaffenröhrlein, Hundslattich, Kettenröhrlein, Schäfchenblume, Pumpelblume, Habichtsblume, Speerkraut, Mönchsblatt, Sommerwurz, Angerwurz, Sommerdorn, Hindlüfte, Sonnenwirbel, Ringelſtack (Leontodon Taraxacum). Dieſe ausdauernde Pflanze (ſ. Löwenzahn), wächſt zwar in ganz Deutſchland und allenthalben wild, will man ſie aber als Arzneimittel gebrauchen, ſo ſäet man ein Stück des Gartens damit an, um ſie nicht mit andern Kräutern vermiſcht zu erhalten. Das Kraut wird in der Blüthe abgeſchnitten und getrocknet. Wenn die Pferde vom Blutharnen befallen ſind, kocht

oder brüht man Blätter und gibt ſie ihnen zu freſſen; einige Wiederholungen dieſer Fütterung werden das Uebel heben.

II. Medizinische Pflanzen für das Rindvieh. 1) Bertramwurzel, Johanniswurzel, Zahnwurzel (**Anthemis Pyrethrum**) (ſ. Bertramwurz). 2) Haarſtrang, Saufenchel (**Peucedanum officinale**), eine ausdauernde Pflanze, welche man allenthalben am Rande der Wälder findet. Im April gräbt man die Wurzel aus und pflanzt ſie in den Garten, wo ſie leicht wächſt. Zum Gebrauche nimmt man ſie im Herbſte aus dem Boden und trocknet ſie. 3) Engelwurz, Bruſtwurzel, Heiligengeiſtwurzel (**Angelica Archangelica**). Ob man ſie gleich in der Apotheke häufig und billig findet, ſo rathen wir doch, ſie im Garten anzubauen, damit man ſie gut und ſchnell zur Hand habe (ſ. Engelwurz). — Wenn eine Viehſeuche zu beſorgen oder ſchon in der Nähe iſt, ſo macht man ein Säckchen von der Dicke einer Bratwurſt, und ſo lang, daß es dem Thiere auf beiden Seiten einen Zoll aus dem Maule reicht, füllt daſſelbe mit den Wurzeln Nro. 1, 2 und 3, von jeder zum dritten Theile, miſcht ſämmtliche wohl untereinander, bindet das Säckchen an beiden Enden zu, und legt es dem Thiere, mittelſt Befeſtigung an den Hörnern, wie einen Zaum in das Maul, damit es daran kauet, (es verſteht ſich aber, daß man damit warten muß, bis das Wiederkäuen vorüber iſt). 4) Mutterkraut, Malerkraut, Wütherich, Fieberkraut, Mägdeblume (**Matricaria Parthenium**), eine ausdauernde Pflanze, welche in ganz Deutſchland wild wächſt, und auch in Gärten zur Zierde (irrig unter dem Namen römiſche Chamille) gezogen wird. Zur Zeit der Blüthe ſammelt man Kraut und Blumen, und trocknet ſie. Wenn das Vieh ſchwer athmet, ſo bereitet man einen Abſud von einem Pfund auf 3 Pfund Waſſer, läßt es erkalten, und gießt es auf dreimal in einem Tage ein, ſo lange, bis das Uebel nachläßt. 5) Brunnenkreſſe (**Sisymbrium Nasturtium**). Zur Zeit der Blüthe dörrt man Kraut und Blume zur Aufbewahrung. Bei verſpürter Lungenſeuche gibt man dem kranken Thiere von einer Abkochung täglich viermal ein Viertelpfund mittelſt einer Flaſche ein. 6) Sophienkraut, Benſekraut, Wollſamen, Sophienranke (**Sysimbrium Sophia**). Den kleinen bräunlichen Samen, den man im Auguſt ſammelt, ſäet man im Garten. 7) Rhabarber, echte, (**Rheum palmatum**). Wenn ein Stück Vieh den Durchfall oder die Ruhr hat, ſo nimmt man zu einer Portion 4 Loth Rhabarber, 4 Loth geſtoßenes Mutterſamenkraut und 4 Eier, rührt alles durch einander, verdünnt es mit ½ Pfund Bier, damit es fließend wird, und gießt es dem kranken Thiere ein. Als Futter daneben gibt man Heu, und als Getränk laues Waſſer. 8) Tormentill, Heilwurz, Blutkraut, Nadelkraut, rother Günzel, Birkwurz (**Tormentilla erecta**), eine ausdauernde

Pflanze, welche in Wäldern und an trockenen Orten wächſt. Man bezeichnet ſich im Sommer die Pflanzen, welche an ihren gelben Blumen ſehr kennbar ſind, und pflanzt ſie im Herbſt im Garten. Gleich nach der Blüthe werden die Wurzeln geſammelt, getrocknet und verwahrt. Sobald ſich beim Rindvieh der Blutharn zeigt, miſcht man 4 Pfd. Bier, 6 Loth pulveriſirte Heilwurz, und ½ Loth Alaun untereinander und gibt dem kranken Thiere täglich 1 Pfd. des Morgens nach dem Wiederkäuen ein, daneben als Nahrung Heu und zum Getränk Waſſer. 9) Keuſchbaum, Keuſchmannsmelde, Namenpfeffer, Abrahamsblume (Vitex, Agnus castus). Der Same dieſes Zierſtrauchs wird pulveriſirt, mit 1 Pfund Bier gekocht und gegen die Brunſt des Rindviehes mit Erfolg angewendet. 10) Römiſcher Schwarzkümmel, Braut in Haaren, Gretchen im Buſch, Jungfer im Grünen (Nigella sativa). Der Samen dieſer Blumenpflanze befördert die Milchabſonderung ſehr, wenn man 14 Tage vor dem Kalben den Kühen täglich zweimal davon ins Getränk gibt. 11) Ruhrkraut, Engelblümchen, Mausöhrchen, Rainblümchen, Katzenpfötchen, Schwindelkraut, Hundsauge, Wieſenwolle. Wenn die Kälber die Ruhr haben, gießt man auf 1 Loth der gewelkten Blumen eine Taſſe voll kochend Waſſer, läßt es gehörig abkühlen, drückt die Blumen aus, rührt ¼ Loth Rhabarber darunter und gießt es dem Kalbe zwei Tage hintereinander täglich dreimal ein.

III. Mediziniſche Pflanzen für die Schafe. Bei dem Schafvieh muß man hauptſächlich böſe Krankheiten zu verhüten ſuchen, da die Heilung derſelben ſelten glückt. Gewöhnlich ſind die naſſen Jahre die größten Feinde der Schafe, und deßhalb wollen wir verſuchen, dem Schäfer einige Andeutungen zu geben. 1) Cardobenedikte, Bernhardsdiſtel, Mariendiſtel (Centaurea benedicta), eine einjährige Pflanze mit ſpindelförmiger, äſtiger, wolligröthlicher Wurzel, mit weißgrünem rauhen Stengel, der mit großen, grün- und weißgefleckten, feingezähnten Blättern abwechſelnd beſetzt iſt. Der Kelch iſt eiförmig, kleberig und mit einem Spinnengewebe bedeckt; die Dornenkrone doppelt zuſammengeſetzt, mit gelber Blüthe. Noch ehe die Blume erſcheint, ſchneidet man die Pflanze ab und trocknet ſie. 2) Götterblume, Fieberklee, Monatsblume Bitterklee (ſ. Bitterklee). Man pflanzt dieſes Gewächs an einem naſſen Orte im Garten. In der Blüthe werden Kraut und Blumen geſammelt, getrocknet und als Pulver verwahrt. Er dient beſonders zur Reinigung der Leber, und bewirkt Freßluſt. 3) Wermuth (Arthemisia absynthium). Seine Geſtalt und Anpflanzung iſt bekannt. Er wird in der Blüthe geſammelt und getrocknet. Das Pulver ſtärkt den Magen und ſchützt gegen Egelſchnecken. 4) Zaunrübe, Gichtrübe, Sauwurz, Teufelskirſche (Bryonia alba), eine ausdauernde Pflanze, wovon man die rübenähnliche Wurzel, oft ſo dick wie ein Mannsarm, gewöhnlich

im Frühjahr beim Graben der Gärten an Hecken findet. Man pflanzt ſie im Schatten und gibt ihr hohes Reiſig zum Ranken. Die Wurzel wird im Frühjahre geſammelt, wie Möhren geſchnitten, getrocknet und als Pulver verwahrt, welches ſehr dienlich gegen die Fäule iſt. Bei den Schafen muß der Schäfer und Landwirth hauptſächlich beſorgt ſein, böſe Krankheiten entfernt zu halten. Dieß gilt beſonders von der Fäule. Der Schäfer ſei alſo bei der Trift beſonders aufmerkſam; der Landwirth kann Folgendes hinzufügen: die angeführten vier Pulver ſollen zu gleichen Theilen gemiſcht, den ganzen Nachſommer unter das Salz, und zwar auf das Stück 1 Loth gegeben werden. Die Anwendung dieſes Mittels iſt vom beſten Erfolg.

IV. Medizinſche Pflanzen für die Schweine. Keine Viehgattung iſt ſchwerer von Krankheiten zu heilen als die Schweine, denn ſie ſterben ſchnell. Das ſchlimmſte Übel iſt unſtreitig die Bräune, aber bei weitem nicht ſo ſchwer zu heilen als man glaubt. Man wende folgende Pflanzen als Arzneimittel an: 1) Weiße Nießwurz, Krähwurz (**Veratrum album**). Es iſt ein Alpengewächs und eine der ſchärfſten Giftpflanzen. 2) Schwarze Nießwurz, Feuerwurz (**Helleborus niger**). Man thut wohl, ſich beide Pflanzen aus einem botaniſchen Garten zu verſchaffen, um ſie ächt zu bekommen und nicht zu verwechſeln. Von der erſten wird die Wurzel im Frühjahre gegraben, getrocknet und als Pulver in einer Flaſche verwahrt. Von der zweiten ſammelt man die Wurzel gleich nach der Blüthe, ſchneidet die Seitenfaſern ab, trocknet ſie und verwahrt ſie gegen den Zutritt der Luft. Die Faſern ſind das Hauptarzneimittel. Die erſten Anzeichen der Bräune erkennt man am Thiere, wenn es im Gehen mit den Hinterfüßen zuckt und der Heerde hintennachläuft. Der aufmerkſame Hirt kann dieſe Erſcheinung leicht wahrnehmen. Nach einigen Stunden erfolgt Trägheit, das Thier legt ſich, und wird über dem Bauche roth. Wenn es aufzuſtehen genöthigt wird, hält es im Gehen den Mund zur Erde und verräht Brechreiz. Es wirft ſich nieder und gibt klägliche Töne von ſich, bekömmt braune Flecken, und ſtirbt. Sobald man alſo die Bräune vermuthet, legt man das Thier und öffnet ihm unter der Zunge zwei Adern. Einem großen Schweine gießt man $^1/_6$ Pfund ſaure Milch ein, worein eine Drachme Pulver von Nr. 1 gerührt iſt; einem kleinen aber nur die Hälfte. Hierauf ſchneidet man den Saum des Ohres ab, löst mit einer ſtarken Nadel die Haut von dem weißen Knorpel, welcher ſich zwiſchen den beiden Häuten befindet, ſteckt eine 2 Zoll lange Feuerwurzel (Nr. 2) hinein und läßt das Thier laufen. Es erfolgt bald Erbrechen und das Ohr beginnt zu ſchwären. In drei Tagen iſt die Krankheit vorüber. So weit das Ohr geſchwollen iſt, fällt es ab. Wenn das Thier ſchon braune Flecken hat, iſt keine Hülfe mehr möglich.

Meerkohl, Strandkohl, Seekohl (**Crambe maritima**)

wächſt am Seeſtrande der nördlichen Länder (auch Deutſchlands) wild. Blätter und Stengel ſind überaus wohlſchmeckend, weßhalb er häufig in England und auch bei uns hie und da in Gärten gebaut wird. Man ſäet ihn im Auguſt oder Mai, auf ein ſandiges, doch fruchtbares Beet, in 4 Reihen, legt den Samen 2 Zoll tief, 4 Zoll weit, zieht ſpäter alle auf 1½ Fuß von einander aus, bedeckt im Herbſt das Beet mit Laub und häuft Anfangs März die Erde über den Pflanzen zuſammen. Es erſcheinen lange Sprößlinge, die wie Spargel genoſſen werden. Vor Winter müſſen alle Stengel abgeſchnitten, vor dem zweiten Jahre aber ſoll kein Gebrauch davon gemacht werden. Zum Samen bleiben die ſtärkſten Schößlinge ſtehen.

Meerretig, Marrettig, Kreen (Cochlearia Armoracea). Dieſes bekannte Wurzelgewächs trifft man an vielen Orten Deutſchlands wild. Die Wurzel des veredelten Meerrettigs wird bei angemeſſenem, tiefen, lockern und fetten Boden, der auch etwas feucht iſt und eine ſchattige Lage hat, zuweilen armsdick, und hat einen ungemein ſtarken und beißenden Geſchmack. Hauptſächlich wird der Meerrettig in den Gärten nur zum Hausbedarf unterhalten; jedoch in Franken, Sachſen-Weimar, Hannover, Baden ꝛc. auch ins Große gebaut und in den Handel gebracht. Der gemiſchte Dünger von Pferden, Rindvieh und Schweinen wird zur Beſſerung des Bodens vorgezogen, und beſonders iſt tiefer Bau deſſelben von Nutzen. Zur Fortpflanzung legt man Fechſer, welche in Auswüchſen der Wurzeln beſtehen, die von der Dicke eines Federkiels ſind und 8—12 Zoll Länge haben. Um dieſe in die Erde zu bringen, welches im Herbſt oder Frühjahre geſchehen kann, nimmt man einen Pflanzſtock und gräbt in der Richtung von Morgen gegen Abend ein etwas ſchräges Loch, ſchiebt den Fechſer hinein und bedeckt ihn mit Erde. Die Entfernung von einem Fechſer zum andern kann 1—2 Schuh ſein. Manche ſchneiden die Wurzeln in ſo viele Stücke als ſie Augen haben, und legen dieſe drei Finger tief und 1 Fuß weit auseinander in die Erde, oder man ſchneidet von den ſtärkſten Wurzeln oben die Keime 2 Zoll lang ab und ſteckt ſie 1 Fuß tief in den Boden. Auf dem Felde wird die Pflanzung auf folgende Art bewirkt: Der Acker wird im Herbſte zweimal gepflügt, im Frühjahr gedüngt und wieder ein- oder zweimal gepflügt. Gegen das Ende des April werden die Würzlinge reihenweiſe 2½ Fuß von einander geſetzt und zu dieſem Behufe mit der Haue Stufen von ½ Fuß Tiefe gemacht, in jede ein Würzling gelegt, der zuvor von allen Nebenwurzeln gereinigt worden, und dann mit Erde bedeckt. In Hinſicht auf die zuerſt beſchriebene Art der Pflanzung geſchieht Folgendes: gegen Jakobi wird die Erde um die Einleger aufgeräumt und dieſe behutſam in die Höhe gehoben, die Nebenwurzeln und Faſern mit einem ſcharfen Meſſer abgenommen, unten aber ſtehen gelaſſen, damit die Pflanze Nahrung einſaugen und zunehmen kann;

die Erde wird wieder beigezogen; dieſes Abranken kann im Sommer wiederholt werden. Bis zum Herbſt entſtehen auf ſolche Art ſchöne Stangen, die aber, wenn ſie zwei Jahre liegen bleiben, viel dicker und anſehnlicher werden. Mann behält gewöhnlich einen Acker zum Meerrettigbau längere Zeit bei, er ſoll aber dann alle Jahre gedüngt werden. Anfangs Oktober iſt der Meerrettig zeitig, und man nimmt ihn dann mit einer Schaufel aus der Erde, ſchneidet die Blätter ab und faßt ihn mit zwei Strohſeilen in Bündel, jedes von 12 Wurzeln. Beabſichtigt man aber bloß den Hausbedarf, ſo hebt man im Herbſte nur ſo viel aus der Erde, als für den Winter nöthig werden könnte. Im Frühjahre, ehe der Trieb beginnt, verſieht man ſich auf den Sommer. Durchwintert wird der Vorrath im Keller oder in Gruben. Die Meerrettigwurzeln werden auf mannigfaltige Weiſe in der Küche verwendet, zu Gemüſe, Salat und Würzung anderer Speiſen, z. B. zum Einmachen der ſauern Gurken, als Zuſatz zum Senf ꝛc. Man kann ſie auch in dünnen Scheiben geſchnitten auf dem Ofen trocknen, worauf man ſie fein pulvert und ſiebt, und das trockene Meerrettigpulver in Flaſchen für den Küchenbedarf aufbewahrt. Außerdem hat der Meerrettig auch arzneiliche Kräfte, und wird durch den ihm eigenen flüchtigen, ſcharfen Stoff reizend und harntreibend, daher man ihn in der Waſſerſucht und Gicht anwendet. Ein wirkſames Mittel iſt er gegen die Mundfäule, indem man ihn im wäſſerigen Aufguſſe, oder in Wein oder Branntwein geweicht, anwendet. Meerrettigwaſſer bewahrt die Milch vor dem Einfluß der Gewitter, es erhält ſie wochenlang ſüß. Man ſiedet vor Oſtern 12 Pfund Meerrettigwurzeln in eben ſoviel Waſſer, bewahrt es in Flaſchen auf, und nimmt zu jeder halben Maß Milch einen Eßlöffel voll davon. Die Blätter des Meerrettigs, die man jährlich 3—4 mal abpflücken kann, werden vom Rindvieh und den Pferden gerne gefreſſen.

Meerſchaum, iſt ein Mineral aus dem Talkgeſchlechte, das man in Kleinaſien und Griechenland findet, wo er ſtückweiſe aus der Erde gegraben wird. Er wird hauptſächlich zu Pfeifenköpfen verwendet; aber auch häufig nachgeahmt, der unächte aber daran erkannt, daß man, wenn er noch fett iſt, darauf mit Silber wie mit einer Bleifeder ſchreiben kann. An dem ächten Meerſchaum färbt das Metall nur bräunlich.

Meerſchwein (Sus porcellus), in Braſilien zu Hauſe, wird aus Liebhaberei auch in Deutſchland gehalten. Man nährt es im Viehſtalle, im Zimmer ꝛc. mit Früchten, Getreide, Brod u. dgl. Es liebt die Reinlichkeit ſehr, frißt wenig, ſchläft gerne, und vermehrt ſich außerordentlich. Das Fleiſch wird nicht gegeſſen, auch das Fell taugt wenig.

Meerzwiebel (Scilla). Von dieſer Pflanzengattung gibt es mehrere Arten, die ſämmtlich ſich als Zierde des Gartens empfehlen. Die ziemlich große, runde, auswendig rothe Zwiebel treibt vom Juni

bis Auguſt einen 2—3 Fuß hohen runden Stengel, deſſen Spitze eine Menge kleine, weiße, auch rothe ährenförmige Blumen ſchmücken. Das Kraut iſt lanzettförmig und ſteif. Vermehrt wird dieſe Blume ſowohl aus Samen als auch durch Nebenzwiebeln. Sie liebt viele Feuchtigkeit und einen leichten, nahrhaften und ſandigen Boden. Das mehrmalige Begießen während ihes Wachsthums ſoll ihr ſehr dienlich ſein. Im Winter darf ſie nur mäßig feucht gehalten werden; auch verlangt ſie ein Winterkleid.

Mehl nennt man das auf der Mühle zwiſchen den Steinen zerriebene Getreide, nachdem es durch den Beutel von den Kleien abgeſondert wurde, mit dieſen vermiſcht aber heißt es *Schrot*. Um gutes Mehl zu erhalten, muß das Getreide vollkommen reif, geſund, weder ausgewachſen noch verdorben ſein, oder einen dumpfigen Geruch haben. Um das Getreide zum Mahlen vorzubereiten, befreit man es mittelſt einer Fege (Staubmühle) von allen anklebenden Staubtheilen, ſowie von den beigemengten fremdartigen Samenkörnern (Unkrautſamen) und der Spreu. So gereinigt wird es in der Regel, um die Hülſe zäh zu machen, auf einen Haufen geſchüttet, mittelſt einer Brauſe mit 4 Theilen kaltem Waſſer auf 100 Theile Getreide begoſſen, mittelſt einer Schaufel wohl unter einander gearbeitet, ſodann bedeckt eine Nacht hindurch liegen gelaſſen, damit das Waſſer vollkommen eingeſaugt werde.*) Der erſte Gang auf der Mühle löſt bloß die Hülſe von dem innern Korn, die im abgeſonderten Zuſtande die *Kleie* vorſtellt. Der von der Hülſe oder Kleie getrennte Kern des Getreides kann drei verſchiedene Mehlarten darbieten: grobes, mittleres und feines, wenn das von der Kleie befreite Korn durch die verſchiedenen Gänge auf der Mühle bearbeitet wird; indem der erſte Gang das grobe, der zweite das mittlere und der dritte Gang das feinſte Mehl liefert, welches aus dem innerſten Kern hervorgeht. Das Mehl ſoll entweder friſch nach dem Mahlen zu Brod verbacken, oder wenn es aufbewahrt oder verſendet werden ſoll, ſtark ausgetrocknet werden, um ihm alle noch anhängende Feuchtigkeit zu entziehen, weil es ſonſt ſich leicht erhitzt, ſtockig wird und einen dumpfigen Geruch und Geſchmack annimmt. Dumpfige Aufbewahrungsorte theilen ihm nicht minder einen ſolchen Geruch und Geſchmack mit. Um es lange aufzubewahren, ſchlägt man es in Fäſſer, damit den äußern Einflüſſen aller Zugang abgeſchnitten wird. Im Monat Mai und Juni verdirbt es am leichteſten. Mehl von Weizen, der einige Jahre gut aufbewahrt worden iſt, erhält ſich ſehr lange gut. Auch ſoll die Nähe des Öls einen übeln Einfluß auf die Beſchaffenheit des Mehls äußern. Das Weizenmehl enthält das meiſte Stärkemehl, wenn es auch nicht gerade am geſchickteſten zum

*) Verſuche einſichtsvoller Müller haben in neuerer Zeit überzeugend dargethan, daß das Mahlen des trockenen Getreides dem des angefeuchteten weit vorzuziehen ſei.

Brodbacken iſt. Sommer=Roggenmehl iſt weißer als das vom Winterroggen. Spelzmehl (Kernenmehl) iſt magerer als Weizenmehl und gibt kein ſo trockenes Brod. Kraftmehl (Ammelmehl, weiße Stärke) iſt das aus aufgequelltem, zerquetſchten und in Waſſer ausgedrückten Weizen und andern mehlartigen Früchten gewonnene Satzmehl, welches man nach ausgepreßter Feuchtigkeit in Stücke ſchneidet, und auf luftigen Böden trocknet. Zermahlen oder zerdrückt, wird die Stärke in Biscuitmehl verwandelt.

Mehltafel, welche zeigt, wie viel ein Müller nach Abzug des 16ten Theils für die Mahlmetze, Staub und Abgang, nach dem Gewicht an Mehl und Kleie liefern ſoll.

Wenn das Korn wiegt an Pfunden	dann ſoll der Müller liefern					
	an Mehl			an Kleie		
	Pfund.	Loth.	Quentch.	Pfund.	Loth.	Quentch.
1	1/2	12	1 1/11	—	3	1 10/11
2	1 1/2	6	2 2/11	—	6	3 9/11
3	2 1/2	—	3 3/11	—	10	1 8/11
4	3	13	4/11	—	13	3 7/11
5	4	7	1 5/11	—	17	1 6/11
6	5	1	2 6/11	1/2	2	3 5/11
7	5 1/2	13	3 7/11	1/2	6	1 4/11
8	6 1/2	8	8/11	1/2	9	3 3/11
9	7 1/2	2	1 9/11	1/2	13	1 2/11
10	8	14	2 10/11	1/2	16	3 1/11
11	9	9	—	1	2	1
12	10	3	1 1/11	1	5	2 10/11
13	10 1/2	15	2 2/11	1	9	9/11
14	11 1/2	9	3 3/11	1	12	2 8/11
15	12 1/2	4	4/11	1	16	7/11
16	13	16	1 5/11	1 1/2	1	2 6/11
17	14	10	2 5/11	1 1/2	5	5/11
18	15	4	3 7/11	1 1/2	8	2 4/11
19	15 1/2	17	8/11	1 1/2	12	5/11
20	16 1/2	11	8 9/11	1 1/2	15	2 2/11
21	17 1/2	5	2 10/11	2	1	1/11
22	18 1/2	—	—	2	4	2
23	19	12	1 1/11	2	7	3 10/11
24	20	6	2 2/11	2	11	1 9/11
25	21	—	3 3/11	2	14	3 8/11
26	21 1/2	13	4/11	2 1/2	—	1 7/11
27	22 1/2	7	1 5/11	2 1/2	3	3 6/11
28	23 1/2	1	2 6/11	2 1/2	7	1 5/11
29	24	13	3 7/11	2 1/2	10	3 4/11
30	25	8	8/11	2 1/2	14	1 3/11
40	33 1/2	4	3 7/11	3 1/2	13	4/11
50	42	1	2 6/11	4 1/2	11	3 5/11
60	50	16	1 5/11	5 1/2	10	2 6/11
70	58 1/2	13	4/11	6 1/2	9	1 7/11
80	67	9	3 3/11	7 1/2	8	8/11
90	75 1/2	6	2 2/11	8 1/2	6	3 9/11

Wenn das Korn wiegt an Pfunden	dann ſoll der Müller liefern					
	an Mehl			an Kleie		
	Pfund.	Loth.	Quentch.	Pfund.	Loth.	Quentch.
100	84	3	1 1/11	9½	5	2 10/11
110	92½	—	—	10½	4	2
120	100½	14	2 10/11	11½	3	1 1/11
130	109	11	1 9/11	12½	2	2/11
140	117½	8	8/11	13½	—	3 3/11
150	126	4	3 7/11	14	17	2 4/11
200	168	6	2 2/11	19	11	1 9/11
300	252	9	3 3/11	28½	17	8/11
400	336	13	4/11	38½	4	3 7/11
500	420	16	1 5/11	48	10	2 6/11

Dieſe Tabelle iſt aus dem vortrefflichen Becker'ſchen Noth= und Hilfsbüchlein genommen, und es wäre ſehr zweckmäßig, wenn allenthalben nach derſelben verfahren würde. Der beſte Gebrauch, welcher von ihr gemacht werden kann, wäre, daß in jedem Orte eine öffentliche Wage errichtet und darauf zuerſt die Frucht, dann das Mehl gewogen würde.

Mehlthau nennt man diejenige Erſcheinung, wenn Pflanzen und Bäume, beſonders aber die Getreideähren, ſich mit einem klebrigen Saft überziehen, welcher entweder gelblichweiß ausſieht, als wenn ſie mit Mehl beſtreut wären, oder braune Flecken bildet. Die damit überzogenen Getreideähren werden taub und ihre Körner enthalten wenig oder gar kein Mehl; die Blätter der Bäume ſchrumpfen zuſammen und verdorren. Am häufigſten bemerkt man den Mehlthau im hohen Sommer, zwiſchen Johanni und Bartholomäi, beſonders wenn bei Sonnenſchein und Windſtille ein Gewitter von ſanftem Regen begleitet iſt. Bei ſtarkem Regen beobachtet man ihn nicht. Manche Pflanzen und Bäume leiden davon in größerem, andere in geringerem Grade. Wenn in demſelben Garten oder auf dem gleichen Acker eine Pflanzenart dadurch verdirbt, ſo kann eine andere, neben ihr ſtehende, ganz unbeſchädigt bleiben. — Unter den Produkten der Landwirthſchaft ſind ihm die Hülſenfrüchte, der Dinkel, Roggen und Flachs am meiſten ausgeſetzt. Auf fettem, wohlgedüngten Boden bemerkt man dieſe Erſcheinung häufiger als auf hohen, magern und ſteinigen Feldern. Freie, dem Zug der Luft ausgeſetzte Aecker werden davon ſelten betroffen, häufiger aber die von Mauern und Hecken eingeſchloſſenen, und ſelbſt auf dieſen bemerkt man ihn am ſtärkſten zunächſt an den Einfaſſungen. Das Getreide beſchädigt er, wenn es in der Milch ſteht, kurz vor der Reife. — Der Mehlthau gehört unter diejenigen Erſcheinungen, über welche die Naturforſcher verſchiedener Meinung ſind. Einige glauben, er falle aus der Luft, Andere leiten ihn von Inſekten ab, und noch Andere halten ihn für einen Ausfluß der Pflanzen und Bäume ſelbſt,

der durch eine ihn befördernde Eigenſchaft der Witterung veranlaßt wird. Die Meinung, daß er wie der Regen aus der Luft herabfalle, wurde natürlicherweiſe, bei dem Mangel genauer Beobachtungen, dadurch veranlaßt, weil man ihn faſt immer nach einem feinen, ſanften und warmen Regen bei Sonnenſchein beobachtete. Allein, wenn dieſe Meinung gegründet wäre, ſo würde der Mehlthau am nämlichen Orte alle, nicht nur einige, Pflanzen beſchädigen, und zwar die in der Mitte des geſchloſſenen Feldes befindlichen mehr als die zunächſt an den Hecken und Mauern ſtehenden. Wäre er hingegen bloß eine Wirkung der Inſekten, ſo müßte man ihn an allen denjenigen Pflanzen wahrnehmen, welchen die nämliche Art Inſekten nachgeht, was aber der Erfahrung widerſpricht. Nach allem dieſem erklären wir uns den Mehlthau ſo: Nähern ſich die Feldfrüchte ihrer Reife, ſo ſind ſie am ſaftreichſten. Wenn dann bei großer Hitze und Sonnenſchein warmer, gelinder Regen fällt, ſo iſt der Antrieb der Säfte gegen den fruchtbringenden Theil der Pflanzen ſo ſtark, daß ihm die ohnehin ſchon vollen, reichen und durch die Wärme ausgedehnten Gefäße nicht widerſtehen können; ſie öffnen ſich und laſſen den Milchſaft ausfließen, welcher ſich in der Luft zu einem zähen und klebrigen Firniß geſtaltet, die Pflanze überzieht, ihre Poren verſchließt und ſie zu Grunde richtet. Weht bei einem ſolchen Regen der Wind, oder iſt der natürliche Zug der Luft nicht durch Einzäunungen u. dgl. gehemmt, ſo ſchüttelt er den ausgetretenen Saft, ehe er zähe wird, von der Pflanze ab, und ſie leidet weniger; ſo wie auch Wind und Zugluft ſchon die allzu große Hitze mildern und die ſtarke Anhäufung der Säfte hindern. Bleibt hingegen der ausgetretene Saft auf den Blättern der Bäume oder auf den Pflanzen ſtehen und wird klebrig, ſo finden ſich bald mancherlei Inſekten, beſonders Blattläuſe, in Menge ein, welche ihn begierig einſchlucken, in einer noch verdorbeneren Geſtalt wieder von ſich geben, auf die Pflanzen und Baumblätter fallen laſſen, und dieſe dadurch noch mehr verderben. Daß nicht alle Pflanzen von dem Mehlthaue leiden, erklärt ſich daher, weil nicht alle gleiche Säfte und gleiche Gefäße haben, bei welchen eine ungewöhnliche Anhäufung jener und eine Zerreißung dieſer ſo leicht ſtattfindet. Um dieſem Uebel zu begegnen, iſt rathſam, den Ackerfeldern, welche oft daran leiden, durch Entfernung der Hecken und Bäume, durch Unterlaſſung des allzu ſtarken Düngens und durch frühere Saat zu helfen; wenn aber dieſe Mittel nicht anwendbar oder nicht wirkſam genug ſind, ſo iſt es am geeignetſten, ihre Cultur zu verändern und ſolche Gewächſe darauf zu pflanzen, welche dem Mehlthau weniger oder gar nicht ausgeſetzt ſind. In Gärten hält es ſchwerer, den Mangel an Zugluft zu erſetzen, dagegen aber leiden die Gartengewächſe ſeltener davon als die Feldfrüchte, und den Spalierbäumen, welche von dem Mehlthau ſehr betroffen werden, kann man dadurch zu Hilfe kommen, daß man bei beobachtetem ſanften Regen, während des Sonnenſcheins

und großer Hitze, oder gleich unmittelbar darauf, ihre Zweige und Blätter mit Waſſer ſtark begießt, damit dieſes den Mehlthau abwaſche, ehe er ſehr klebrig wird.

Meier nennt man bei der Landwirthſchaft 1) eine Perſon, die zur Beaufſichtigung eines Landgutes beſtimmt iſt, d. h. die Aufſicht über den Feldbau, die Arbeiter und Knechte führt; 2) heißt in manchen Gegenden Derjenige Meier, welcher gegen einen gewiſſen jährlichen Zins ein Gut bewirthſchaftet; alſo gleichbedeutend mit Pächter.

Meile, ein Längenmaß, wonach die Entfernung der Orte von einander beſtimmt wird. Gewöhnlich verſteht man unter Meile eine Entfernung oder eine Wegeslänge, die man in 2 Stunden in gewöhnlichem Schritte, ohne beſondere Anſtrengung, zurücklegen kann; indeſſen ſind die Meilen nicht überall gleich; die gewöhnliche geographiſche iſt 23,661 rheinl. Fuß lang, die gemeine deutſche 20,000 Fuß, die preuß. Poſtmeile aber 24,000 Fuß lang; auf eine Seemeile rechnet man 17—18,000 Fuß.

Meiler ſind Haufen regelmäßig aufeinander gelegter und nachher mit Erde bedeckter Holzſcheite, welche bei einem Glühfeuer ohne Flamme verkohlen ſollen. Sind die Scheite ſenkrecht aneinander gelegt, ſo daß das Ganze einem ſtumpfen Kegel gleicht, ſo heißen ſie ſtehende, liegen ſie horizontal, liegende Meiler.

Meiſterwurz (**Imperatoria Ostruthium**), eine Schirmpflanze, auf den Alpen wachſend, mit einer fleiſchigen, inwendig weißen Wurzel, äſtigem, 2—3 Fuß hohen Stengel, eirunden, ſpitzigen, dreilappigen Blättern und weißen, platten Blumen. Wurzel und Kraut haben einen gewürzhaften Geruch und brennenden Geſchmack, weßhalb ſie auch von den Hausthieren nicht berührt werden; dagegen braucht man ſie als Heilmittel, ſowie auch bei der Branntweinbrennerei, zur Bereitung eines ätheriſchen Oeles, und zum Schwarzfärben der Seide. — Dieſe Pflanze gedeiht in unſern Gärten ſehr gut und nimmt faſt mit jedem Boden vorlieb; doch iſt ihr ein etwas feuchter, ſchattiger am angemeſſenſten. Man vermehrt ſie leicht durch Wurzeltheilung. Zum Verkauf in die Apotheken gräbt man die Wurzeln im Herbſte aus.

Melde, Gartenmelde (**Atriplex hortense**), ein Küchengewächs von drei verſchiedenen Arten: 1) mit purpurrothen, 2) mit gelben und 3) mit grünen Blättern, die aber alle an Brauchbarkeit und Wohlgeſchmack der letztern vollkommen gleich ſind. Die Pflanzung deſſelben iſt die gleiche wie die des Spinats. Da es den Winterfroſt erträgt, ſo kann man es im ſpäten Herbſt noch ausſäen. So zeitlich es aber im Frühjahre brauchbar wird, ſo bald ſchießt es auch in Samen. Wer daher dieſes Gemüſe den Sommer hindurch häufig genießen will, muß vom April an alle 14 Tage eine kleine Anpflanzung davon machen. Man hat aber nicht nöthig, eigene Beete damit zu verſperren, ſondern kann

ſie, da ſie nicht lange dauern, unter die gelben Rüben, Zwiebeln, Kohlpflanzen, auf die Kartoffelfelder ꝛc. ausſäen. — Zur Samenerziehung wählt man die im Herbſt oder Frühjahr ausgeſäeten Pflanzen, denen man 1½ Fuß Raum gibt. Im Auguſt und September wird der Same reif; Stengel und Samenbehälter nehmen eine gelbe Farbe an. Man ſchneidet erſtere ab, ehe letztere aufplatzen, läßt ſie an der Sonne nachreifen oder hängt ſie an einem luftigen Orte auf.

Meliſſe, Gartenmeliſſe, Citronenmeliſſe (**Melissa officinalis**). Da dieſe fortdauernde Pflanze magen- und nervenſtärkende Kräfte beſitzt und zugleich ſehr wohlſchmeckend iſt, ſo wird ſie außer dem Küchengebrauch am häufigſten zu Thee verwendet. — Sie treibt jährlich über 2 Fuß hohe Stengel, die viereckicht ſind und an jedem Knoten zwei gegeneinanderſtehende, langgeſtielte, herzförmige, gezähnte Blätter haben, die oben und unten haarig und weich anzufühlen ſind. — Die Pflanze läßt ſich ſowohl durch den Samen als durch Zertheilung der Wurzeln vermehren. Leichter und fetter Boden iſt ihr der angemeſſenſte. Im April wird der Same geſäet und den aufgegangenen Pflanzen 2 Zoll Raum gegeben, ſodann im Herbſt (September) ſowohl die geſäeten, als die abgeriſſenen 1 Fuß weit von einander entfernt verſetzt, weil ſie ſich ſehr ausbreiten, weßhalb auch nöthig iſt, ſie alle drei Jahre umzupflanzen und zu theilen. Man kann ſie den Sommer hindurch 3—4mal abſchneiden und entweder grün verwenden oder im Schatten trocknen. Die übrigen Stengel ſterben im Herbſt ab, und ſollen dicht über der Erde abgeſchnitten und die Pflanzen durch Ueberſtreuung des Beetes mit etwas fetter Erde geſtärkt werden. — Der Thee der Meliſſe wirkt gegen die Blähungen; durch Deſtillation erhält man den bekannten Meliſſengeiſt, das Meliſſenöl und Meliſſenwaſſer, gegen Lähmungen, Schwindel ꝛc. anwendbar. Auch machen die Blätter den Hauptbeſtandtheil des Karmeliterwaſſers aus. Aus der Katzen- oder Polei-Meliſſe, die wild wächſt, gewinnt man ein wohlriechendes Oel.

Melken nennt man bekanntlich diejenige Verrichtung, wodurch die Milch aus dem Euter der Kühe und anderer milchgebender Hausthiere gezogen wird. Das reinliche und ſorgfältige Ausmelken der Kühe iſt von Wichtigkeit, weil von deſſen Vernachläſſigung häufig ein minderer Milchertrag entſteht, indem, wenn jedesmal etwas Milch im Euter zurückbleibt, ſich dadurch die Milchgefäße verſtopfen und alſo die Abſonderung vermindert wird. Zudem iſt die zuletzt ausfließende Milch dreimal ſo fett und nahrhaft als die erſte, was wiederholte Unterſuchungen gezeigt haben. Es iſt jedem Landwirthe bekannt, daß eine Kuh die Milch nach Willkür zurückzuhalten vermag. Gegen Mägde, die ſie hart und roh behandeln, beweiſen ſie nur allzuoft Halsſtarrigkeit und Abneigung, die für den Eigenthümer vom größten Nachtheil ſein können. Es ſind ſogar

Beiſpiele bekannt, daß eine Kuh, welche unter der Hand der einen Magd faſt gar keine Milch geben wollte, ſich von einer andern bis auf den letzten Tropfen ausmelken ließ, wenn ſolche ſanft und freundlich mit ihr umging. „Wenn man ſchon außerhalb dem Stalle die Milch ununterbrochen in den Kübel rauſchen hört,“ ſagt Schwerz, *) „ſo iſt dieß ein Zeichen einer guten Melkerin. Auch kann man ſicher ſein, daß die Magd gehörig anzieht, wenn die Kuh während des Melkens den Schweif mit einer zitternden Bewegung hängen läßt. Es iſt beſſer, daß ſie zum Anziehen der Zitzen die ganze Hand, und nicht nur einige Finger gebrauche, und daß ſie die Zitzen über's Kreuz melke, d. h. die linke vordere und die rechte hintere zugleich und umgekehrt.“ — Beim Melken iſt vorzüglich Reinlichkeit zu empfehlen. Iſt das Euter unrein geworden, ſo ſoll es vor dem jedesmaligen Melken abgewaſchen werden, weil die geringſte in die Milch kommende Unreinigkeit ihr einen Beigeſchmack verurſacht und dieſelbe in übeln Ruf bringt. Beſonders iſt dieß bei der grünen Stallfütterung zu beachten. Zur Reinlichkeit gehört ferner auch, daß die Melkerin ſich vor dem Melken die Hände waſche. Deßgleichen ſollen die Melkgeſchirre immer ſehr rein gehalten, mit heißem Waſſer nach jedem Gebrauch ausgebrüht und im Freien ausgetrocknet werden. — Das Melken wird in der Regel ſo oft vorgenommen, als man tägliche Futterzeiten hat, alſo 2—3mal. Durch dreimaliges Melken gewinnt man zwar etwas mehr Milch, allein ſie hat weniger Rahmtheile. Uebrigens iſt bei friſchmelkenden Kühen, ſowie überhaupt reichlicher Fütterung, namentlich im Frühjahre und Sommer, dreimaliges Melken des Tages erforderlich. — Wenn die Mägde wahrnehmen, daß eine Kuh nicht mehr ſo viele Milch gibt, als ſich des Melkens verlohnt, ſo unterſuche man, ob dieſe Milch bei mäßiger Erwärmung ſchon gerinne. Iſt dieß der Fall nicht, ſo muß man das Melken fortſetzen, damit die Kuh ſich nicht an zu langes Trockenſtehen gewöhne. Vier Wochen vor dem Kalben iſt es jedoch jederzeit rathſam, mit dem Melken aufzuhören, wenn die Kuh auch noch eine Maß Milch gäbe, weil ſie ſonſt zu ſehr angegriffen wird. — Blaue, röthliche oder käſige Milch rührt entweder von einer Krankheit der Kuh, oder von den Futterſtoffen, zuweilen auch von der Unreinlichkeit des Stalls und der Milchgefäße her. In dieſem Falle ſoll man der Kuh anderes Futter reichen und ihr täglich zweimal etwas Glauberſalz mit Salpeter (von jedem 2 Loth) eingeben, den Stall und die Milchgefäße reinlich halten. — Es gibt zuweilen Kühe, welche die ſchlimme Gewohnheit haben, ſich ſelbſt oder nebenſtehende auszuſaugen. Von dieſer Unart muß man ſie durch Anlegen von Maulkörben, Dornhalftern, durch kurzes Anbinden ꝛc. abzuhalten ſuchen.

Melone (Cucumis melo). Das Vaterland dieſer Pflanze iſt

*) Belgiſche Landwirthſch. 2. Bd. S. 191.

Aſien. Als Art unterſcheidet ſie ſich von den Gurken, mit welchen ſie zu einer Gattung gehört, durch zugerundete Winkel in den Blatteinſchnitten und durch etwas knotige oder rippige Früchte. Spielarten gibt es eine große Menge, unter welchen die Cantaluppen die vorzüglichſten ſind, deren Früchte plattgedrückte unförmliche Kugeln, mit Warzen und Beuteln beſetzt, bilden. Nach ihrer Farbe theilt man ſie in ſchwarzgrüne, gelbliche, grüne und weiße. Obgleich unter der dicken Schale ſich wenig Fleiſch befindet, ſo werden ſie doch vor andern geſchätzt, weil ſie den feinſten Geſchmack unter allen Melonen haben; indeſſen ſind ſie auch am ſchwerſten zu erziehen. Die Netzmelone, die gemeinſte Spielart von den bei uns gebauten, ſcheint mit einem erhabenen Netze überzogen zu ſein, deſſen Zwiſchenfächer zuerſt grün, dann hellgelb ausſehen. Die gereifte Melone erkennt man an ihren zwölf Reifen oder Furchen auf der Oberfläche der Frucht. Ferner hat man noch die weiße und rothe, die frühe, die Wintermelone ꝛc. Die Erziehung derſelben hat viele Schwierigkeiten, da ſie noch zärtlicher ſind als die Gurken; man pflegt ſie daher gewöhnlich nur in Miſtbeeten zu treiben. Vor Allem iſt zu trachten, gute Samenkerne zu erhalten, die 4—5 Jahre alt ſind. Dieſe werden in der Mitte des März 2 Zoll weit von einander in ein Miſtbeet gelegt und nur mit wenig Erde bedeckt. Gegen Ende des März und in der Mitte des April legt man noch einmal davon. Wenn die Pflanzen 14 Tage alt ſind, werden ſie in ein anderes Beet verſetzt und dann nach 3 Wochen auf's neue verpflanzt. Sie verlangen wenig Waſſer, aber beſtändigen Zutritt der Luft. Sobald ſie Ranken treiben, fängt man an ſie zu beſchneiden, und läßt an dem Hauptſtamme nur zwei der ſtärkſten Ranken ſtehen. Die abgeſchnittenen können wieder in die Erde geſetzt werden, wo ſie öfters fortkommen und gute Früchte bringen. Schadhafte Blätter und Ranken, ſowie die kleinen Gabeln an den letztern kneipt man ſorgfältig ab. An jedem Ranken darf nicht mehr als eine Frucht bleiben, wenn ſie recht vollkommen werden ſoll. Sowie die Früchte heranwachſen, legt man platte Steine oder Brettchen unter, und dreht ſie nach einiger Zeit behutſam um, damit auch auf die untere Seite die Sonne einwirke. Die Zeitigung der Frucht iſt ſchwer zu erkennen; gemeiniglich löst ſich aber der Stiel an den reifen Früchten durch kleine Ritzen gleichſam von ſelbſt ab. Wenn ſie abgenommen ſind, läßt man ſie noch einige Tage im Keller nachreifen. — Zur Samenerziehung werden von denjenigen Pflanzen, welche am früheſten blühen, die ſchönſten Früchte ausgewählt und man läßt ſie vollkommen am Stocke reifen. Die Kerne werden auf ähnliche Art ausgemacht und gereinigt, wie die Gurkenkerne. Die Melonen werden roh mit Zucker, oder mit Salz und Pfeffer gegeſſen, auch auf verſchiedene Art eingemacht.

Mengefutter, Wickfutter, Wickhaber, iſt das wichtigſte im Falle des Mißrathens des Klees. Es beſteht gewöhnlich aus

6 Theilen Wicken, 4 Theilen Haber; zuweilen wird noch 1 Theil Erbſen und 1 Theil Ackerbohnen hinzugethan. In einer warmen Lage iſt das Unterſäen des Mais (Welſchkorn) von Nutzen. Zur Ausſaat rechnet man 8—9 Seſter auf den Morgen. Das Feld wird auf gleiche Weiſe zubereitet wie zu Haber, und die erſte Saat geſchieht, ſobald der Boden im Frühjahr abgetrocknet iſt. Das Gypſen der Futterwicken bei einer Höhe von 3—4 Zollen wirkt vortrefflich. Als Grünfutter hat daſſelbe einen etwas geringern Werth als der rothe Klee, dagegen wird es gedörrt demſelben gleichgeſchätzt, und der Ertrag wird zu 18—36 Centnern pr. Morgen angenommen.

Mengkorn nennt man eine gemiſchte Ausſaat von mehrern Getreidearten, welche in der Regel einen höhern Ertrag als das einzeln geſäete Getreide gibt, und den Acker, wenngleich nicht in einem kraftvollern, doch reinern Zuſtande zurückzulaſſen pflegt. Die gewöhnlichſten Gemenge ſind Weizen und Roggen untereinander. Es wird daraus das Hausbrod gebacken und als vorzüglich nahrhaft und ſchmackhaft gerühmt. Man behauptet in den Niederlanden, daß auf Boden, der keinen Weizen mehr trage, dieſer unter Roggen an ſich einen höhern Ertrag gebe, als wenn er allein geſäet werde, und daß man den Roggen noch darüber habe. Man ſäet das Gemenge gewöhnlich in die Weizenſtoppeln. In andern Gegenden wird ſtatt des Weizens Spelz mit dem Roggen vermengt, die ſich leichter von einander trennen laſſen.

Mergel iſt eine Erdart, deren Miſchung aus Thon und Kalk beſteht und, wenn ſie aus gleichen Theilen zuſammengeſetzt iſt, eigentlicher Mergel heißt; drei Theile Kalk gegen einen Theil Thon geben Kalkmergel; iſt dieſes Verhältniß umgekehrt, ſo nennt man ihn Thonmergel. Es gibt auch Sand- und Gypsmergel, wenn Sand und Gyps mit eingemiſcht ſind. — Man findet den Mergel an ſehr vielen Orten, beſonders in Flötzgebirgen, wo er nicht ſelten die Beſtandtheile des Untergrundes ausmacht, und große ausgebreitete Lager bildet. Im flachen Lande iſt er nicht ſo häufig, und es bedarf dort mehr des Aufſuchens deſſelben, weil er neſterweiſe und zerſtreut, flacher und tiefer in der Erde, auf Höhen und Niederungen, in trockenen und ſumpfigen Gegenden liegt. Mit einiger Wahrſcheinlichkeit kann man auf das Vorhandenſein des Mergels ſchließen, wenn man gewiſſe Pflanzen auf dem Boden antrifft, z. B. die Wieſenſalbei, den mittlern Wegerich, Huflattich ꝛc. Auch unter der wilden Brombeere findet man mehrentheils Mergel oder wenigſtens mergelichten Thon. Er iſt von Farbe weiß, gelb, braun, grau, röthlich, bläulich ſchwarz ꝛc. Einige Arten deſſelben können zu Töpferwaaren und zu unächtem Porcellan benützt werden. Am gemeinſten und nützlichſten aber iſt ſein Gebrauch zur Verbeſſerung des Ackers, wozu ihn ſchon die Römer verwendeten. Er iſt ein wichtiges Verbeſſerungsmittel und ſeine

Wirkung folgende: Er löſt durch den Kalk, welchen er mit ſich führt, die in dem Boden befindliche unzerſetzte Gewächserde (Humus) völlig auf, und macht ſie zur Nahrung der Pflanzen geſchickt; mildert die allzugroße Bindigkeit des Thonbodens und macht denſelben fruchtbarer; trägt zur Zerſtörung der Unkräuter bei und nimmt die im Boden vorhandene Säure auf. — Bei ſeiner Anwendung iſt jedoch auch Vorſicht nöthig. Boden, der ſchon an ſich viel Kalk hat, darf nicht gemergelt werden. Auf thonigen Boden taugt Sandmergel und auf ſandigen Thonmergel; in umgekehrter Anwendung würde er ſchädlich werden. Thonmergel gibt dem Sandboden Bindung und Zuſammenhang, Sandmergel dagegen macht den Thonboden mürbe und locker. Durch zu öfteres Mergeln wird aber auch die Kraft des Bodens völlig erſchöpft, wenn man ihm nicht durch andere Düngungsmittel neue Lebenskraft zuführt. Daher der Ausdruck „Ausmergeln" (Erſchöpfen) und das Sprüchwort: „Mergeln macht reiche Väter, aber arme Kinder;" denn ein Acker, dem zu oft Mergel zugeführt wird, ohne daß er daneben kräftige Düngung erhält, wird in wenig Jahren ſo erſchöpft, daß es ſchwer hält, ihn wieder in Fruchtbarkeit zu bringen. Bekanntlich iſt aller Grund unter der Ackerkrume todt, wird aber an der Luft, im Regen und Sonnenſchein lebendig. Es ſoll daher auch der Mergel, ehe er auf den Acker gebracht wird, oder auf dem Acker ſelbſt, ſo lange als möglich an Sonne, Luft und Regen gelegen haben. Es iſt ferner zu beachten, daß derſelbe auf dem Acker, ſo viel thunlich, gleich vertheilt und durch öfteres Pflügen und Eggen mit dem Ackergrunde, und zwar im trockenen Zuſtande, aufs innigſte vereinigt und vermiſcht wird. Das Ackerpflügen ſoll mit flacher Furche geſchehen, weil der Mergel ſonſt leicht zu tief weggebracht wird, ſich überdieß noch ſtets im Lande ſenkt, und ſo das erſte Jahr keinen Nutzen bringen würde. — Auf Mergelboden können hauptſächlich die viele Kraft erfordernden Gewächſe mit Vortheil gebaut werden, z. B. Weizen, Dinkel, Klee, Luzerne, Eſper ꝛc., auch der Weinſtock bei ſonniger Lage.

Merinos ſind bekanntlich Schafe mit feinerer Wolle als die der gemeinen. Sie wurden in Spanien, und zwar zuerſt in der Provinz Arragon, ſeit dem 14ten Jahrhundert aus den Atlasgebirgen der Berberei eingeführt, und waren lange Zeit nur in dieſem Reiche anzutreffen. Ihr gedrungener, von Natur kleiner Körperbau, ſowie ihre Wolle veredelte ſich in Spanien durch größere Sorgfalt der Schafzüchter und durch das nördlichere Clima. Von da wurden die Merinos nach Neapel, Sicilien und Sardinien verſetzt, wo man aber die Race nicht rein erhielt. Allmählig ließ man dieſe Thiere in Spanien, wie in der Berberei, den Sommer hindurch im Gebirge und im Winter in der Ebene weiden. Dort, ſowie in Neapel, wurden ſie ein Verderben für die Cultur; denn die Großen und Reichen bemächtigten ſich des Monopols der geeigneten Weiden und

wollten darin den übrigen Landbeſitzern keine Nutzung einräumen. Die ſonſt ſo fleißigen ſpaniſchen Mauren, bei denen der afrikaniſche Landbau, mit Spatencultur und kleinen Familienwirthſchaften, ſehr im Flor war, trieben die Zucht der Wanderſchafe gar nicht. — Das Weidegeld der Schafe iſt in Spanien überaus gering, und man treibt ſie niemals in das höchſte Gebirge. Durch die vielen Bürgerkriege und verkehrte Staatshaushaltung haben ſich die Merinos dort bis faſt zur Hälfte vermindert, und ſelbſt die Zahl der gemeinen Schafe hat abgenommen, ohne durch eine andere Cultur erſetzt zu werden, ſo daß man jetzt in Sachſen, Preußen, Oeſterreich, Würtemberg, Mecklenburg, England, Frankreich und ſelbſt in Schweden und Rußland mehr veredelte Schafe beſitzt, als in Spanien; ja aus Würtemberg wurden vor mehreren Jahren Stöhre zur Veredlung der Zucht nach Spanien gebracht.

Metalle nennt man mineraliſche Körper, die im Feuer mit einem Glanze ſchmelzen, mit einer converen (runderhabenen) Fläche erhärten, mehr oder weniger feuerbeſtändig ſind, und ſich hämmern und ausdehnen laſſen. In der Landwirthſchaft ſind die nothwendigſten Metalle: Eiſen und Kupfer.

Meteore ſind Lufterſcheinungen, die ſich zu Zeiten in der Atmoſphäre erzeugen und von kurzer Dauer ſind, z. B. Wind, Regen, Thau, Nebel, Gewitter ꝛc. Die Lehre, welche ſich mit der Beſchreibung und Erklärung der Meteore beſchäftigt, wird Witterungskunde oder Meteorologie genannt. Sie ordnet dieſelben in fünf beſondere Klaſſen, nämlich: 1) Veränderungen der atmoſphäriſchen Schwere; 2) ihre Temperatur; 3) Veränderungen durch Verdunſtung; 4) durch Verdichtung oder Niederſchlag; 5) durch Elektricität. Die erſten mißt das Barometer, die zweiten das Thermometer, für die dritten dient das Hygrometer, für die Elektricität das Elektrometer. Die Niederſchläge ſind beſonders merkwürdig, wohin unter andern gehören: Regen, Thau, Reif, Nebel ꝛc. Uebrigens iſt die Witterungskunde für den Landwirth in jeder Rückſicht von allſeitigem Intereſſe. Aber nicht durch Hypotheſen (Vorausſetzungen), ſondern nur durch lange fortgeſetzte und genaue Beobachtungen kann man in die Geheimniſſe der atmoſphäriſchen Erſcheinungen eindringen. — Zum nähern Unterricht über dieſen Gegenſtand empfehlen wir unſern Leſern folgende Schriften: Schübler „Grundſätze der Meteorologie, in näherer Beziehung auf Deutſchlands Clima.“ Mit 8 Kupfertafeln, einer vergleichenden Thermometerſcala und mehreren Tabellen. Leipzig, 1831. fl. 1. 12 kr. Günther „Ueber Vorzeichen der Witterung; für Liebhaber der Witterungskunde, beſonders für Landwirthe ꝛc., nach eigenen und Anderer Beobachtungen.“ Köln, 1834. 27 kr. Eckenſtein „Der erfahrene Wetterverkündiger, oder populäre Witterungskunde für das Volk, beſonders für das Landwirthſchaft treibende Publikum. Auf

vieljährige Erfahrung alter Landwirthe, Gärtner, Winzer ꝛc. begründet.“ Weimar, 1833. fl. 1. 12 kr.

Meth, ein aus Waſſer und Honig gekochtes Getränke, wird vorzüglich in der heißen Sommerszeit bereitet, wozu man in der Regel auf eine Maß guten Honig 8 Maß friſches Brunnenwaſſer nimmt, beides zuſammen in einem weiten Keſſel bei ſanftem Feuer ohne Rauch ſieden läßt, und es ſo lange abſchäumt, bis es anfängt klar zu werden. Soll der Meth bald getrunken werden, ſo iſt nicht nöthig, ihn dick zu ſieden; zur längern Haltbarkeit ſoll er ganz kleberig ſein. Iſt er erkaltet, ſo wird er in ein Faß gebracht, das der Gährung wegen 3 Zoll leer zu laſſen iſt. Muskatblüthe und Nüſſe, Zimmt, Ingwer und öfters auch andere Gewürze, werden in ein Tuch eingenähet und hinein gehängt. Nach der Gährung läßt man den Meth drei Monate lang wohl verſpundet liegen, nach welcher Zeit er trinkbar iſt. Er nimmt, wenn er etwas alt geworden, die Stärke und Lieblichkeit eines Mittelweins an.

Metre, ein neu franzöſiſches Längenmaß, $443^{296}/_{1000}$ Pariſer Linien enthaltend (12 Linien = 1 Pariſer Zoll); minder genau genommen iſt 1 Metre gleich $3^{1}/_{6}$ rheinl. Fuß oder $1^{1}/_{2}$ Berl. Elle. — Aus dieſer Einheit wurden gebildet: 1 Decametre zu 10, 1 Hectometre zu 100, 1 Kilometre zu 1000, und 1 Myriametre zu 10,000 Metres. 7 Metres ſind gleich 12 hannöverſchen Ellen. — Hingegen iſt ein Decimetre nur der zehnte Theil eines Metre, oder etwa $3^{4}/_{5}$ Zoll, der Centimetre $^{1}/_{100}$, der Millimetre $^{1}/_{1000}$ dieſes Metre.

Metze iſt ein Getreidemaß von ſehr verſchiedener Größe. Die folgenden Angaben ſeines Inhalts ſind nach Pariſer Cubickzollen gemacht; deren enthält eine Metze in Berlin $173^{17}/_{100}$, in Caſſel $478^{1}/_{2}$, Donauwörth $2817^{1}/_{2}$, Dresden und Leipzig $335^{1}/_{16}$, Ems 5160, Frankfurt a. M. 723, Hannover $391^{1}/_{4}$, Krems 3379, Landshut $2456^{3}/_{5}$, Linz 6430, Mähren 3400, München 1868, Nordhauſen $143^{2}/_{16}$, Nürnberg 1048, Prag 3101, Regensburg 1628, Ulm 483, Ungarn 2801, Wien 3100, Würzburg 1094; ſomit ſind einige dieſer Metzen größer als ein Berliner Scheffel, welcher nur 2770 Pariſer Cubickzolle hat.

Miet iſt ein Gemiſch von dürren Heublumen, Mehl und Salz, auch von Kleien, Salz, Knoblauch und Wachholdernadeln, welches man auf den Alpen dem Melkvieh handvollweiſe als Schutzmittel gegen Seuchen gibt; und das Vieh mieten (miethen) heißt in Schwaben: ihm Salz zu lecken geben.

Miethe, Miethvertrag, Verdingungsvertrag, heißt im Allgemeinen die Uebereinkunft, durch welche man den Gebrauch einer Sache oder gewiſſer Dienſte gegen Entrichtung eines beſtimmten Preiſes verſpricht. Der Miethmann oder Abmiether iſt berechtigt, die ihm übergebene Sache auf die beſtimmte Weiſe zu gebrauchen, darf aber deren Gebrauch ohne Erlaubniß des Ver-

miethers nicht Andern (Aftermiethern) überlaſſen; Vermiether oder Verpachter kann nur ſein, wer über eine Sache als Eigenthümer oder im Namen des Eigenthümers verfügen kann; er darf vor beendigter Miethzeit dem Miethmann die Sache weder aus dem Grund, weil er ſelbſt ſie braucht, noch weil er ſie verkauft hat, entziehen. Der Kauf bricht alſo eigentlich an ſich die Miethe nicht. Der Miethmann iſt zu Entrichtung des Miethzinſes verpflichtet, wenn er auch durch perſönliche Verhältniſſe verhindert worden iſt, die Miethe anzutreten. Der Miethvertrag über Dienſte heißt auch Lohnvertrag, Dienſtvertrag, Verdingungsvertrag, wenn Dienſte beſtimmter Art, z. B. häuslicher u. dgl., auf gewiſſe Zeit gegen Lohn verſprochen werden. Der Dinger oder Miether kann die verſprochenen Dienſte in Perſon fordern, der Gedungene dagegen den Lohn, auch wenn erſterer ſeiner Dienſte nicht mehr bedarf. Der Dienſtvertrag erreicht ſeine Endſchaft ordentlicher Weiſe durch die beiden Theilen erlaubte, zu gehöriger Zeit geſchehene Aufkündigung, und den Ablauf der Dienſtzeit; außerordentlicher Weiſe hingegen wegen Heirath, anhaltender Krankheit, großer Nachläſſigkeit, Unkunde des Dienſtboten in den Arbeiten, wozu er ſich anheiſchig gemacht hat, Rohheit und üble Sitten, Grauſamkeit oder hartes Betragen der Herrſchaft u. ſ. w. (S. auch Geſinde.)

Milbe (Acarus), unter allen Inſekten das kleinſte und kaum noch mit bloßem Auge ſichtbar. Für den Landwirth ſind ſie zunächſt als ein das Rindvieh plagendes Ungeziefer bemerkbar. In dieſer Beziehung nennen wir die Kuhmilbe, den Holzbock (Acarus reduvius), deren Plage alles Rind- und andere Vieh, welches im Walde weidet, ausgeſetzt iſt. Da ſich dieſe Milben gewöhnlich am Halſe unter der Haut des Rindviehes feſtſetzen, ſo wendet man das Kämmen oder Striegeln zuvörderſt dagegen an, worauf es dann mit ſcharfer Lauge gewaſchen werden kann. Bei Vernachläſſigung dieſer Vorkehrungen hat ſich ſchon ergeben, daß Halsgeſchwulſt und Entzündungen entſtanden ſind. Die Krätzmilbe (A. scabiei), findet ſich bei krätzigen Thieren. Eine ſolche Milbenart ſoll auch die Urſache der Schafräude ſein. Die Käſemilbe (A. siro), von der Größe eines Nadelknopfs und noch kleiner, im Käſe, Fleiſch, Mehl niſtend. Aus letzterem vertreibt man ſie, wenn man abgeſchabte Stücke von friſchem Hollunderholz in das Mehl ſteckt. Gegen die Käſemilbe ſtreut man kleingeſtoßenen ſchwarzen Pfeffer auf die Käſe, oder beſtreicht dieſelben mit in Waſſer aufgelöſtem Salpeter. Milben, die ſich an Pflanzen aufhalten, vertilgt man durch Beſpritzen und Abwaſchen der letztern mit Waſſer, worin etwas grüne Seife aufgelöſt worden.

Milch nennt man bekanntlich die weiße Flüſſigkeit von angenehmem, milden und ſüßlichen Geſchmack und geringem Geruch, welche in dem Euter der Säugthiere weiblichen Geſchlechts erzeugt oder abgeſondert wird und zunächſt zur Nahrung der neugebornen

Thiere beſtimmt iſt. Sie beſteht aus fetten, ſchleimigen und wäſſerigen Theilen, oder aus Butter, Käſe und Molken, die ſich leicht von einander ſcheiden laſſen. Die Milch iſt nach den Thiergattungen weſentlich verſchieden, und es zeigt ſich noch ein — minder weſentlicher — Unterſchied unter den Racen, ja ſelbſt einzelnen Milchthieren. Futter, Pflege und andere Urſachen, als Alter, Geſundheitszuſtand der Thiere ꝛc. haben überdieß noch Einfluß auf die Güte und Menge der Milch. Was nun das ſpezifiſche Gewicht (Dichtheit) der verſchiedenen Milcharten betrifft, ſo ſcheint dieß am wenigſten zu differiren. Demſelben zufolge würden die Milcharten ſich in nachſtehender Reihenordnung folgen:

Frauenmilch,	mit 1,0324	ſpez.	Gewicht.
Ziegenmilch	„ 1,0340	„	„
Stutenmilch	„ 1,0346	„	„
Eſelsmilch	„ 1,0355	„	„
Schafmilch	„ 1,0409	„	„

In Bezug aber auf die verſchiedenen wichtigſten Beſtandtheile, und beſonders auf denjenigen, welcher die Milch nothwendig am ſchwerſten verdaulich machen muß, — auf den Käſeſtoff — ergeben ſich nach ſorgfältiger Unterſuchung von 2 Pfunden der verſchiedenen Milcharten folgende Reſultate:

Eſelsmilch: 3 Quent. Rahm, keine Butter und 3 Quent. Käſeſtoff.

Frauenmilch: 12 Quent. Rahm, 1 Quent. weiche Butter und 4 Quent. Käſeſtoff.

Ziegenmilch: 8 Quent. Rahm, 3 Quent. Butter und 15 Quent. Käſeſtoff.

Stutenmilch: 3 Quent. Rahm, keine Butter und 20 Quent. Käſeſtoff.

Kuhmilch: 20 Quent. Rahm, 6 Quent. ſehr feſte Butter und 24 Quent. Käſeſtoff.

Schafmilch: 16 Quent. Rahm, 14 Quent. ſehr weiche Butter und 32 Quent. Käſeſtoff.

Was nun noch die beſondern Arten der Milch anlangt, ſo beſteht 1) die Kuhmilch außer dem Rahm, der Butter und dem Käſeſtoff, noch aus Milchzucker, Waſſer, einer freien Säure und mehreren Salzen, iſt weißlich, undurchſichtig und hat einen milden aber nicht ſo zuckerigen Geſchmack wie Frauenmilch. Intereſſant ſind die Verſuche von Parmentier und Deyeux,*) welche dargethan, daß nicht nur die von einer und derſelben Kuh, aber zu verſchiedenen Zeiten gelieferte Milch große Verſchiedenheit darbot, ſondern die Milch einer und derſelben Melkung verſchieden iſt, und daß man bei derſelben ſtets als erſtes Produkt eine ſehr wäſſerige Flüſſigkeit erhält,

*) Neueſte Unterſuch. u. Bemerk. über die verſchied. Arten der Milch ꝛc., a. d. Franz. v. A. N. Scherer. 2. Aufl. Jena 1805.

welche während der Melkung immer dichter und am Schluß derſelben ſehr fett wird. In einer Temperatur von 10 — 12° trennt ſich die Milch, ſich ſelbſt überlaſſen, zuerſt in zwei Beſtandtheile, in den Rahm, welcher an die Oberfläche tritt, und in eine wäſſerige Subſtanz. Jener iſt farblos oder weißgelblich, undurchſichtig, weich, ſalbenartig, von angenehmem Geſchmack. Wird er abgeſchöpft und ſtark umgerührt, ſo erhält man dadurch die friſche Butter und Buttermilch. Letztere hat viel Aehnlichkeit mit der abgerahmten Milch, enthält noch eine kleine Quantität Butter, aber den größten Theil des Käſeſtoffes. Der von dem Rahm befreite wäſſerige Theil der Milch aber wird bald ſauer, beſonders wenn die Temperatur auf 25° ſteigt; es bildet ſich dann ein Gerinnſel, welches hauptſächlich aus Käſeſtoff und etwas Butter beſteht, und zur Bereitung des Käſes dient; ferner aus den Molken, einer grünlichgelben Flüſſigkeit, die außer der freien Säure und den meiſten Salzen der Milch, noch einen geringen Antheil Käſeſtoff, vorzüglich aber viel Milchzucker enthält, der auch aus denſelben dargeſtellt wird. 2) Die Schafmilch zeichnet ſich dadurch aus, daß ſie weiche, leicht ſchmelzbare Butter und fetten, mehr klebrigen Käſeſtoff enthält, woraus hervorgeht, daß in derſelben weniger Molken enthalten ſind, als in der Kuhmilch. Außerdem beſitzt ſie noch einen eigenthümlichen Geruch, wahrſcheinlich von dem darin aufgelöſten waſſerchlorſauren Kalk und Amoniak-Salzen. 3) die Ziegenmilch beſitzt den unangenehmen Ziegengeruch und einen ſehr dicken Rahm, welcher eine feſte und weiße Butter liefert. 4) die Stutenmilch enthält gar keine eigentliche Butter, ſondern ſehr wenig von einer buttrigen, flüſſigen Materie; der ſparſam darin enthaltene Käſeſtoff iſt ebenfalls ſehr weich und an Menge gering, dagegen die Molken in größerer Quantität vorhanden, als in der Kuhmilch. Die darin aufgelöſten Salze ſind waſſerchlorſaures Ammoniak und ſchwefelſaurer Kalk. 5) Eſelsmilch hat in Bezug auf Dichtheit, Geruch und Geſchmack die größte Aehnlichkeit mit der Frauenmilch, enthält aber noch weniger nicht ſehr dicken Rahm, welcher eine weiße, fade, weiche Butter gibt, und ſo iſt auch der Käſeſtoff weiß, nicht ſehr reichlich vorhanden, und trennt ſich leicht von den Molken. — Bedeutend iſt auch der Unterſchied zwiſchen der Morgens, Mittags und Abends gemolkenen Milch. Letztere enthält ungleich mehr Rahm als erſtere; in der Mitte ſteht die Mittagsmilch. Die Milch wird nach dem Melken zunächſt geſeihet, d. h. durch ein Seihtuch oder Haarſieb filtrirt, um ſie von Haaren und andern fremdartigen Dingen zu reinigen, die etwa beim Melken einfielen. Da ſie leicht von fremden Stoffen Geruch und Geſchmack annimmt, welche faſt nie wieder zu entfernen ſind, ſo iſt beſonders nöthig, die Melkgefäße von ſolchem Holz zu verfertigen, welches der Milch keine übeln Eigenſchaften mittheilt. So darf auch die Milch nicht lange im Stalle verbleiben und ſoll, weil ſie ſonſt den Stallgeruch annimmt, ſogleich möglichſt warm in das

luftige, reine Milchbehältniß gebracht werden. Die Milchkammer oder der Milchkeller ſoll mittlere Temperatur haben, reinlich, trocken und luftig ſein; bei zu großer Wärme gerinnt die Milch, ehe der Rahm geſtiegen iſt; ſteht ſie zu kühl, ſo ſteigt derſelbe zu langſam; 7 — 10 Grad Wärme pflegt man für die zuträglichſte Temperatur eines Milchkellers anzunehmen. In keinem Falle ſoll ſie aber unter 6 und nicht über 12 Grade ſein, und ein Milchkeller nicht zugleich zum Aufbewahren anderer Dinge, wie z. B. Wein, Eſſig, Bier, Fleiſch ꝛc. dienen, weil durch deren Ausdünſtung die Milch verdorben wird. Die Geſchirre müſſen breit und nicht über 2½ Zoll tief ſein, damit leicht aller Rahm aufziehe. Am tauglichſten ſind die von Weißblech oder Glas, der Reinlichkeit wegen. *) Die irdenen Geſchirre gehen den hölzernen vor. Man hat verſchiedene Milchproben, um zu erfahren, welchen Werth die Milch ihrer Beſtandtheile wegen in ſich hat oder ob ſie verfälſcht iſt. Der Schweizer-Senne gießt, wenn er wiſſen will, ob Waſſer derſelben beigemiſcht ſei, etwas Milch auf das Kreuz der Kuh; fließt ſie vom Rücken herab, ohne die berührten Haare derſelben zu näſſen, ſo erklärt er die Milch von der Verfälſchung frei. Zugleich gilt dieſe Probe als Merkmal, ob eine Kuh fette oder wäſſerige Milch gibt. Deßgleichen gießt man auch einigen Tropfen Milch in die Hand; zerfällt dieſelbe in Perlen, ſo hält man ſie für unverfälſcht und zugleich für fett, läuft ſie aber wie Waſſer zuſammen, ſo iſt ſie verdächtig. Eine leichte Milchprobe beſteht darin, daß man einen polirten Stahl, wie ihn die Metzger zum Wetzen der Meſſer führen, in die Milch taucht; zeigt ſich dieſer nach dem Herausziehen trocken, ſo erklärt man ſie von zugemiſchtem Waſſer frei (verg. Milchmeſſer). Die Milch iſt eines der allgemeinſten Nahrungsmittel und für die meiſten Menſchen angenehm kühlend, leicht verdaulich und kräftig nährend. Friſchgemolken und noch warm iſt ſie im Allgemeinen ohne Zweifel am zuträglichſten. Die Milch und die Stoffe, aus denen ſie beſteht, werden in Krankheiten ſehr häufig angewendet, und wirken innerlich und äußerlich erſchlaffend; auch beſitzen wir in ihr ein kräftiges Mittel gegen Vergiftungen, beſonders durch Metallgifte, und ſolchen mit conzentrirten Säuren ꝛc. (ſ. Gift). — Um ſie längere Zeit aufzubewahren, ohne daß ſie ſauer werde, de-

*) Ein Schweizer hatte in der Nähe von London eine Milchwirthſchaft. Er erregte Aufſehen durch den ganz vorzüglichen Geſchmack der Milch ſeiner Kühe und bekam deßhalb einen ſolchen Zuſpruch, daß es ihm unmöglich war, ſelbſt zu den höchſten Preiſen die Nachfrage zu befriedigen. Er zog große Verwunderung auf ſich, weil Niemand begriff, warum ſeine Milch ſo ausgezeichnet wohlſchmeckend war, ohne ihm ſein Geheimniß zu entlocken. Erſt als er großen Reichthum erlangt hatte, veröffentlichte er ſein Verfahren, bei welchem die pünktlichſte Reinlichkeit jeder erdenklichen Art, vor allem aber der beſtändige Luftwechſel im Stalle und allen Lokalitäten, die Hauptſache war. Pohls Archiv 1840. S. 374.

ſtillirt man von 12 Pfund in Scheiben geſchnittenem Meerrettig und 12 Pfund Waſſer ungefähr 9 Pfund ab; dieſes Waſſer ſchmeckt und riecht ſehr ſcharf und muß wohl aufbewahrt werden. Man nimmt davon einen Eßlöffel voll auf eine Maß Milch und dieſe wird ſich auch im Sommer eine Woche lang gut erhalten.

Milchmeſſer, Galactometer, ein einfaches Werkzeug, um die Milch zu prüfen, und zu erfahren, ob ſie rein oder mit Waſſer vermiſcht ſei. Der von Cadet de Vaux erfundene Milchmeſſer iſt ein bloßer Aräometer (Flüſſigkeits-Wage) und von den gewöhnlichen Bier- und Branntweinwagen nur darin verſchieden, daß auf der leichten Glasröhre, woraus dieſes Inſtrument beſteht, eine Gradabtheilung von 0—4 angebracht iſt. Sinkt dieſes Inſtrument bis zur Null in die Flüſſigkeit, ſo zeigt dieß reine unverfälſchte Milch an; der zweite Grad zeigt einen Zuſatz von dem vierten Theile Waſſer, der dritte von $\frac{1}{3}$ und der vierte eine Zumiſchung von der Hälfte Waſſer. Zur nähern und genügenden Beurtheilung der Milch iſt dieſes Inſtrument nicht hinreichend; zwei Milcharten von demſelben ſpezifiſchen Gewichte können ſehr verſchieden zuſammengeſetzt ſein. In einigen Gegenden der Schweiz iſt ein zweckmäßiger Milchmeſſer im Gebrauch, welcher von Schübler in Hofwyl erprobt worden iſt. Er beſtehet in einem gläſernen Cylinder, 10 bis 14 Zoll hoch, gleichmäßig einen Zoll im Durchmeſſer weit und ſenkrecht auf ein Fußgeſtell befeſtigt. Man theilt deſſen Inhalt in 100 gleiche Theile. Die Scala wird auf Papier gebracht, auf die Röhre geklebt und durch einen Firnißüberzug gegen die Einwirkung der Feuchtigkeit geſchützt; oder man ätzt ſie, was noch ſicherer iſt, mittelſt Flußſpathſäure auf das Glas ſelbſt. Wird dieſer hohle Cylinder mit friſcher Milch gefüllt, ſo ſetzt ſich der Rahm nach einiger Zeit oben ab und kann nach Procenten beſtimmt werden. In zu engen Röhren ſondert ſich der Rahm weniger leicht ab, daher wenigſtens 1 Zoll Weite zu empfehlen iſt. Will man auch den Gehalt an Käſetheilen finden, ſo laſſen ſich dieſe durch Zuſatz von Lab und Säuren abſcheiden und fallen zu Boden; man thut aber beſſer, dieſe Zerlegung auf Käſe außerhalb des Milchmeſſers in einem andern Gefäße vorzunehmen. (v. Lengerke).

Milchner nennt man die männlichen Fiſche, ſowie ihren Samen Milch, im Gegenſatz von Rogen und Rogener.

Milchſchwemmen ſind Vorrichtungen in den Milchkammern oder Milchkellern, um die Milch bei der größten Sommerhitze kühl zu erhalten. Es ſind große ſteinerne oder hölzerne Tröge, die mitten in den Kammern oder Kellern aufgeſtellt und durch Pumpen oder Röhren immerwährend oder doch öfters mit friſchem Waſſer verſehen werden, auf welchem dann die Milchnäpfe herumſchwimmen. Die Milch ſteht bei der größten Hitze kühl, gerinnt nur langſam und ſetzt eben deßhalb den Rahm vollkommen ab, wodurch dann auch die Butter einen vortrefflichen Geſchmack erhält. Beſonders

da, wo man Röhrwaſſer (laufende Brunnen) haben kann, ſind ſolche Milchſchwemmen ſehr zu empfehlen.

Milchzucker, ein zuckerartiges Salz, welches man durch Verdämpfen der abgeklärten Molken, beſonders in der Schweiz, bereitet und als Arznei bei Bruſtleiden gebraucht.

Milzbrand*) (Anthrax). Dieſe ſchnelltödtende Krankheit iſt eine der ſchrecklichſten Seuchen, die nicht nur Rindvieh und Pferde, ſondern auch Schweine, Schafe, ja ſogar das Federvieh befällt. Für die Wärter und andere mit dem von dieſer Seuche ergriffenen Vieh umgehenden Perſonen iſt ſie äußerſt gefährlich, weil ein Tropfen der bösartigen Jauche, die aus den geöffneten Peſtbeulen fließt, wenn er auf den Arm, den Fuß oder die Hand des Menſchen fällt, Roſenentzündungen verurſacht, die bei dem kleinſten Verſehen den Tod zur Folge haben können. Dieſe Seuche zeigt ſich gleich beim Ausbruche in ihrer ganzen Furchtbarkeit. Das Vieh fällt, ohne daß man ihm irgend eine Krankheit anmerkt, auf der Weide, in den Ställen und im Zuge plötzlich, wie vom Schlage getroffen, todt zu Boden. Nach dem Ausbruch der Seuche verlängert ſich der kranke Zuſtand oft auf 2, 3, 4 bis 8 Tage. Als Urſachen dieſer Krankheit gelten: überſchwemmte Weiden, zu große Hitze, wie auch naſſe und anhaltende Kälte, ſchlechte Nahrung, kleine, niedere, ſtinkende Stallungen ꝛc. Die äußerlichen Kennzeichen derſelben ſind: 1) Im Beginnen der Seuche zeigt das kranke Vieh große Mattigkeit, und pflegt zu ſchaudern und zu zittern; wonach ſich die Peſtbeulen bald zeigen. 2) Die Hörner, der Huf, oder die Klauen nebſt den Ohren, werden bald kalt, bald warm, die Milch nimmt ab und iſt bei einigen blutig, bei andern gelblich. 3) Der Urin iſt trüb, dunkelbraun, bleifarbig, der Koth hart und verbrannt; der Puls voll und ſtark. 4) So lange das Vieh Futter nimmt, wiederkauet es auch und verſchmäht das Waſſer nicht. 5) Wenn ſich gar keine Geſchwulſt und Peſtbeulen, oder wenn ſich dieſelben am Kopf oder am Halſe zeigen, ſo iſt die Gefahr groß; minder hingegen iſt ſie, wenn die Beulen an der Bruſt, am Bauche, an den hintern Füßen, oder auf dem Rücken ſichtbar werden. 6) Oft verſchwindet die Freßluſt, oft auch fallen die Thiere mit dem Futter im Maule zu Boden. Sie machen bisweilen heftige Bewegungen, und die Pferde fangen an herumzuſchieben und zu toben. 7) Zwiſchen Froſt und ſtarker Hitze vergrößern ſich die Peſtbeulen oft ſichtbar, ſo daß Bruſt, Bauch ꝛc. gänzlich verſchwellen, worauf der Tod eintritt. — Heilmittel dagegen: 1) Das kranke Vieh iſt bei dem erſten Anzeichen der Seuche vom geſunden zu entfernen; noch rathſamer aber iſt es, letzteres in einen andern Stall zu bringen. Nach geſchehener Abſonderung iſt genau

*) Nach Merk.

zu prüfen, in wie weit und in welchem Grade die Krankheit vorgerückt ſei. 2) Iſt der Puls hart und voll, die Augen noch hell und röthlich, das Thier nicht zu ſtark geſchwollen, Maul und Naſe noch heiß, bei dem Rindvieh noch etwas Milch vorhanden, auch Wiederkauen zu bemerken, ſo iſt auf der Stelle dem Thiere, nach Beſchaffenheit ſeiner Kräfte, zur Ader zu laſſen. 3) Starkem Vieh werden 2—3 halbe Maß, ſchwächerem aber wird nur die Hälfte, ganz jungem hingegen nur eine halbe Maß Blut entzogen. 4) Dem kranken Vieh iſt gleich das gewöhnliche dürre Futter zu entziehen; es ſollen ihm Rüben, Gartengewächſe und Brodſchnitten gegeben, und lauwarme, mit etwas Eſſig, Salpeter oder Weinſtein geſäuerte Mehlgetränke gereicht werden. 5) Als äußeres Reizmittel iſt beim Ausbruche der Krankheit ein mit ſpaniſchen Fliegen gebeiztes Eiterband vor die Bruſt des Thieres zu ziehen. Daſſelbe muß des Tages 3—4 Mal hin und hergezogen, jeden Morgen aber die Unreinigkeit entfernt, und daſſelbe 10—12 Tage in ſeiner Wirkung gelaſſen werden; die Peſtbeulen ſind ſogleich der Länge nach aufzuſchneiden, jedoch ſoll derjenige, welcher die Operation vornimmt, vorher die Hände ſorgfältig mit Fett und Oel beſtreichen, weil die bösartige Jauche ihn leicht um eine Hand, oder gar um das Leben bringen könnte. 6) Die Wunden der aufgeſchnittenen Beulen müſſen mehrmals im Tage, bis zur gänzlichen Zuheilung, mit Eſſig oder Salzwaſſer ausgewaſchen werden. 7) Als innerliches Mittel gebe man: oxygenirte Salzſäure 1 Loth, Salpeter 3 Loth, Weinſtein 1 Loth, Angelika-Pulver 1 Loth, Gummi-Kampher ¼ Loth, in einer Maß heißem Gerſtenwaſſer aufgelöſt, dem kranken Thiere lauwarm auf einmal ein. In 2—3 Stunden kann man dieſen Einguß wiederholen; ſollte ſich dann der ſchlimme Zuſtand nicht vermindern, und der volle ſtarke Puls, wie auch die entzündeten Augen bleiben; ſo iſt die vorgeſchriebenen Aderläſſe zu wiederholen. 8) Sollten die Beulen zu einer Geſchwulſt angewachſen ſein, ſo müſſen dieſelben nicht nur der Länge, ſondern auch der Quere nach aufgeſchnitten, und mehrmals im Tage mit Kamphergeiſt und ſpaniſchem Fliegeneſſig rein ausgewaſchen werden. Iſt die gelbe Jauche aus der Geſchwulſt rein und ſauber abgefloſſen, ſo miſche man 6 Loth Unguentum Aegyptiacum, und ein Loth rothen pulveriſirten Præcipitat wohl durch einander, und beſtreiche die Wunden zweimal des Tages mit dieſer Salbe. Vorzüglich iſt aber darauf zu ſehen, daß die Wunden rein gehalten und täglich zweimal mit Seifenwaſſer ausgewaſchen werden. 9) Vermehren ſich die ſchlimmen Zufälle, als da ſind: Kopfhängen, Geſchwülſte am Halſe und Kopfe, ſchwacher Puls, ganz verlorene Freßluſt, ſtarker abwechſelnder Froſt, kalte Ohren, Naſe und Hörner, wie auch ſtinkender Athem, ſo iſt der Tod unausbleiblich. — **Wartung und Pflege des noch geſunden Viehes.** 1) Jedem noch geſund ſcheinenden Rind oder Pferde ſoll man 1½ Pfund Blut entziehen;

zeigt ſich aber bei dem ſtarken wohlgenährten Thiere noch Vollblütigkeit, ſo iſt die Aderläſſe binnen 6, höchſtens 9 Stunden zu wiederholen. 2) Allem Vieh, ohne Unterſchied, ſoll die Hälfte des Futters entzogen werden. 3) Man bringe ihm drei Tage nach einander, ohne es jedoch während dieſer Zeit aus dem Stalle zu laſſen, einen Einguß, aus folgenden Beſtandtheilen bereitet, nämlich: Eine Handvoll Sauerteig, 1 Schoppen Obſteſſig, 3 Loth Weinſtein, 2 Loth Bitterſalz, alles in einer halben Maß lauwarmem Waſſer aufgelöst, in der Frühe, bei nüchternem Magen bei. Sollte dieſes Mittel die Kühe oder Ochſen am dritten Tage noch nicht genug abgeführt haben, ſo muß deſſen Anwendung fortgeſetzt, nach Umſtänden auch verſtärkt werden; dem ſchwächern oder jungen Vieh iſt daſſelbe, jedoch in kleinern Portionen einzugießen. 4) Für die Pferde iſt nachbeſchriebenes Abführungsmittel zuzubereiten: 1 Loth fein pulveriſirte, ſucotriniſche Aloe, 2 Loth Weinſtein und 2 Loth Bitterſalz, miſche man wohl durch einander und löſe es in $^3/_4$ Maß laulichtem Waſſer auf. Es wird ebenfalls in der Frühe drei Tage nach einander eingegeben. Während dieſer Behandlung iſt das Vieh warm zu halten und die ſtrengſte Diät für daſſelbe zu beobachten, ſowie ihm auch öfters lauwarme Mehlgetränke gereicht werden ſollen. Nach dem dritten Tage aber iſt ihm wieder öfters friſche Luft und Bewegung zu gönnen. 5) Die Eiterbänder müſſen auf die bereits genau beſchriebene Art angelegt und behandelt werden. Das Vieh wird dadurch auf keine Art zum Dienſte unnütz gemacht, zumal wenn die Bänder von geſchickten Thierärzten verfertigt und angelegt werden. 6) Nach angewandtem Laxiermittel ſoll man es nicht gleich auf das ganze Futter ſetzen, ſondern es erſt nach und nach wieder daran gewöhnen, weil der Magen durch die Abführung noch zu ſehr geſchwächt iſt. 7) Als Präſervativ, um alle Koſten möglichſt zu vermeiden, ſtreue man jeden Morgen in der Frühe einen kleinen Eßlöffel voll von nachbeſchriebenem Pulver in den Barn (Krippe). Will es das Thier anfangs nicht lecken, ſo gebe man es ihm mit einem hölzernen Löffel auf die Zunge, und fahre damit fort, bis die Seuche abnimmt, oder noch ſicherer, bis ſie ganz zu Ende iſt. Man miſche nämlich: 1 Pfund pulveriſirte Wachholderbeeren, $^1/_2$ Pfd. Weinſtein, $^1/_2$ Pfd. engliſches Laxierſalz und 1 Pfund pulveriſirte Angelika-Wurzel wohl durcheinander. 8) Unter das gewöhnliche Trinkwaſſer gieße man ſo viel Obſteſſig, daß es eine leichte angenehme Säure erhält. 9) Das geſunde Vieh ſoll, vorzüglich bei warmer Witterung, alle Tage zwei Mal zur Schwemme in reines Flußwaſſer getrieben, oder in deſſen Ermanglung, im Stalle mit friſchem Waſſer übergoſſen werden. Die Augen, das Maul und die Naſe des Viehes ſind fleißig auszuwaſchen. 10) Der Stall ſoll äußerſt reinlich gehalten und der Miſt fleißig aus demſelben geſchafft werden. 11) Das Vieh iſt ſorgfältig zu unterſuchen, wenn ſich eine Spur von Krankheit zeigt,

ſogleich von dem übrigen zu entfernen und auf angegebene Art zu behandeln. 12) Bei allzugroßer ſchwüler Hitze ſollte man es nur Morgens und Abends auf die Weide treiben, unter Tags aber zu Hauſe mit reinem, geſunden, friſchen Graſe nähren.

Minirer, der, iſt ein engliſcher, beſonders in Oeſterreich gebräuchlicher Pflug, der hinter einem andern hergeht, um deſſen Furche noch tiefer aufzulockern.

Minirpflug, der, dient, um das Gewäſſer auf Wieſen und andern Ländereien wegzubringen. Derſelbe macht eigentlich keine offene Furche, bringt aber im naſſen Boden eine unſichtbare Oeffnung hervor, nach welcher ſich das Waſſer von der Oberfläche hin ergießt.

Minoratsgüter heißen die Stammgüter, welche jener erbt, der dem letzten Beſitzer im nächſten Grade verwandt, oder unter mehreren gleich nahe verwandten Perſonen der jüngſte iſt.

Mispel, Mispelbaum (**Mespilus germanica**), kömmt faſt in jedem Boden fort, doch am ſicherſten in einem etwas feuchten Mittelboden, und verträgt eine ſchattige Lage. Zur Fortpflanzung nimmt man Kerne von ſchönen, großen Früchten, legt ſie im Herbſte einen Zoll tief, und bedeckt das Beet mit kurzem Miſt. Sind ſie aufgegangen, läßt man ſie zwei Sommer ſtehen, und verſetzt ſie dann in die Baumſchule. Sie wachſen langſam, ſind als Hochſtämme ſchwer zu ziehen, weßhalb ſie mehr als Zwerg und Pyramiden geflanzt werden. Beim Schneiden ſind die kurzen Fruchtruthen ſorgfältig zu ſchonen. Am ſchnellſten geht ihre Erziehung durch Oculiren, Copuliren und Pfropfen auf Wildlinge, Quitten, Birnen und Weißdornſtämme; dann tragen ſie ſchon im dritten Jahre. Zu Spalier ſetzt man ſie auf die Mitternachtſeite. Die Früchte reifen im October, ſind aber im friſchen Zuſtande ungenießbar; ſie müſſen einige Zeit liegen, bis ſie teig werden, wo ſie dann einen angenehmen, ſüßſäuerlichen Geſchmack haben. Ihr häufiger Genuß verurſacht Verſtopfungen; mit Zucker, Wein und Butter gedämpft, ſind ſie eine angenehme Speiſe.

Miſtbeet nennt man beim Gartenbau eine längliche, viereckige, mit Holz oder Steinen ausgefütterte und mit Pferdemiſt und gutem Erdreich angefüllte Grube. Beim Gartenbau verdient das Miſtbeet beſondere Rückſicht, in ſofern man entweder manche Gewächſe ſchneller und zu einer Zeit, wo ſie im Freien nicht gedeihen können, erzeugen, oder ſolchen, die im Frühling geſäet, in unſerm Clima aber bis zum Herbſt nicht zur Reife und Vollkommenheit gelangen würden, nachhelfen, ſie früher, als es im Freien geſchehen kann, anbauen, und bei angebrochenem warmen Frühling ins freie Gartenland verſetzen will, wodurch man oft einen Vorſprung von mehrern Wochen erlangt. — Daſſelbe wird von beliebiger Größe an einem dem Sonnenſchein den ganzen Tag ausgeſetzten, gegen rauhe Nordwinde durch Gebäude, Wände, Geſträuche ꝛc. geſchützten

Platz ſo angelegt, daß in die gegrabene Erde auf 3 Schuh tief trockener, friſcher Pferdemiſt (als der hitzigſte Dünger), ganz geebnet, und ſo feſt, daß kein leerer Zwiſchenraum bleibt, untergelegt, das ganze Beet mit einem Kaſten von Brettern, wie mit einem Zaun von einem Schuh Höhe umgeben, und darein fruchtbare, ſehr feine Gartenerde in gehöriger Menge gebracht wird, damit die zu erzeugenden Gewächſe für ihre Wurzeln die hinlängliche Tiefe finden. In der Regel beträgt dieſe Erdſchichte 9—12 Zoll Höhe. Manche bringen die Erde dann erſt über den Miſt, wenn dieſer den höchſten Grad von Wärme erreicht hat. Dieſe Erde darf weder zu fett noch zu mager ſein; im erſten Falle faulen viele Pflanzen leicht und verderben; im letztern wachſen die Pflanzen zu ſchlecht und langſam. Man nimmt dazu gewöhnlich Erde aus Gräben und Teichen, Schlammerde, Holz- oder Lauberde, oder endlich, was am vortheilhafteſten ſcheint, das Erdreich eines guten Wieſenbodens, wie es unter dem Raſen liegt. Auch die aus der Tiefe des Gartenlandes hervorgegrabene und daher keinen friſchen und reichlichen Dünger enthaltende Erde iſt zu Miſtbeeten tauglich. Die für das Miſtbeet beſtimmte Erde muß aber wenigſtens ein Jahr vorher der Luft ausgeſetzt und fleißig umgeſtochen, alsdann durch ein Drahtſieb geworfen und trocken unter Dach gebracht werden, damit ſie nicht einfriere und zur gehörigen Zeit ins Miſtbeet gebracht werden kann. Erde, welche ſchon einmal zu Miſtbeeten gebraucht worden, ſoll nicht wieder dazu verwendet werden. Um aber die Wärme des Miſtbeetes gehörig zuſammen halten zu können, muß daſſelbe von oben bedeckt werden, welches auf verſchiedene Art geſchieht, nämlich durch genau paſſende Bretter, hölzerne Läden, durch Stroh- oder Rohrdecken, durch gläſerne oder papierne Fenſter. — Zur Erziehung der meiſten frühzeitigen Küchengewächſe auf Miſtbeeten iſt eine Bedeckung derſelben mit Stroh- und Rohrdecken oder Läden hinreichend und auch vortheilhaft; denn die Pflanzen werden viel beſſer, derber und dauerhafter, als die unter Fenſtern gezogenen. Jedoch, wenn ſehr kalte Witterung einfällt, kann zu mehrerem Schutze gegen das Erfrieren über jene noch Stroh oder Geniſte, Blätter ꝛc. gelegt werden. Wer aber beabſichtigt, frühzeitig Gurken, Melonen und Blumenkohlköpfe zu ziehen, ſoll ſeine Beete mit Fenſtern bedecken. — Nach einigen Tagen, wenn die erſte Hitze verdampft iſt, und man mit der Hand bis auf den Miſt in die Erde greifen kann, geſchieht das Ausſäen des Samens. Theils um der friſchen Luft Zugang zu verſchaffen, theils um die übermäßige Hitze zu mildern, und eine ſo viel möglich gleiche Temperatur zu erhalten, werden in warmen Stunden des Tages, bei ſtillem Wetter und Sonnenſchein, die Fenſter mehr oder weniger gelüftet, aber gegen den Abend und bei einbrechender Kälte ſorgfältig zugemacht und im Nothfall über das Fenſter noch Bretter oder Strohdecken gelegt. Nimmt die Wärme im Miſtbeet zu ſtark ab, ſo wird es mit friſchem Pferdemiſt

umlegt und ſo erwärmt. — Diejenigen Pflanzen, die aus dem Miſtbeet ins Freie verſetzt werden ſollen, werden nach erlangter gehöriger Größe behutſam ausgezogen und verpflanzt; jene aber, die darin bleiben, allmählig an die freie Luft gewöhnt, bis bei eingetretener milder Frühlingswärme die Fenſter ganz entfernt werden. Daraus ergibt ſich von ſelbſt, daß die zu verpflanzenden Gewächſe nur um ſo viel früher ins Miſtbeet geſäet werden ſollen, als nothwendig iſt, damit ſie bis auf die Zeit, wo ſie die freie Luft ertragen können, die zum Verſetzen gehörige Stärke und Größe erlangen. — Manche nehmen ſtatt des Pferdemiſtes zum Miſtbeet friſche, auf einem Haufen zuvor gut abgeronnene und getrocknete Gerberlohe, zu welcher es jedoch vortheilhaft iſt, wenigſtens eine Unterlage von Pferdemiſt zu geben, und beſtreuen die Lohe entweder mit guter Gartenerde, wie den Pferdemiſt, oder ſäen den Samen in Töpfen aus, die in Lohe unter das Glasfenſter geſtellt, und auf gleiche Weiſe, wie im Pferdemiſt behandelt werden. (Vergl. Lohbeet.)

Miſtel (**Viscum album**), eine Schmarotzerpflanze, welche auf Obſt- und Waldbäumen, beſonders auf wilden Birnbäumen wächſt, und ſich von dem Safte derſelben nährt. Im Herbſte trägt ſie weiße Beeren von der Größe der Erbſen; ſie ſind glatt und ſchleimig, werden von einigen Vögeln gefreſſen und auch zur Bereitung eines Vogelleims gebraucht. Ihre Fortpflanzung geſchieht durch die Vögel, welche ihren Samen beſonders durch das Abwetzen ihrer Schnäbel, an welchen ſie hängen bleiben, auf andere Bäume bringen. Der Strauch wird vom Rothwildpret und Rindvieh gern gefreſſen. Holz und Rinde, beſonders die der Eichenmiſtel, welche ſelten iſt, im Theeaufguß, halten bis jetzt manche noch für ein Mittel gegen die Epilepſie (Fallſucht). — Bei den alten Deutſchen und den verwandten Stämmen gehörte die Eichenmiſtel unter die heiligen Gewächſe; mit ihr und mit Eichenlaub bekränzten die Druiden (Prieſter) die Opferthiere, und unfruchtbaren Weibern ſollte durch die Miſtel zur Fruchtbarkeit verholfen werden.

Miſtjauche, ſ. Jauche.

Miſtſtätte, ſ. Dungſtätte.

Mittelwald nennt der Forſtwirth die ſchlagweiſe Betriebsart, wobei man den Nachwuchs durch Samen und Ausſchlag zugleich zu erlangen ſucht. Das Ueberhalten von Laßreiſern iſt demnach an ſich kein unterſcheidendes Merkmal des Mittelwaldes, wie Einige glauben; denn man kann im Niederwalde Holz überhalten, ohne es ſo alt werden zu laſſen, daß man dabei eine Verjüngung durch den Samen bezweckt. Der Begriff vom Mittelwalde bedingt aber dieſe Abſicht ausdrücklich.

Möhren, Mohrrüben, gelbe Rüben, Carotten (**Daucus sativus**). Dieſe bekannten, nützlichen, für Menſchen und Vieh dienlichen Rüben fordern, wenn ſie recht ergiebig und groß werden

ſollen, einen tiefen, mehr leichten als ſchweren und kraftvollen Boden. Es gibt mehrere Spielarten: goldgelbe, rothgelbe, ſchwefel- oder blaßgelbe und weiße Möhren, deren erſtere die ſchmackhafteſten ſind. Sie werden meiſt zu Herbſt- und Wintergemüſen, zugleich aber auch für das Vieh oder zur Bereitung von Syrup ꝛc. benützt. Man pflanzt ſie ſowohl im Garten als im Felde in's Große. Im Garten veranſtaltet man die Ausſaat zeitig im Frühjahr, ſobald man pflanzen kann, weil der Same lang in der Erde liegt, bis er aufgeht. Das Land muß tief gegraben und alle Steinchen herausgeleſen ſein, weil ſonſt die Wurzeln, wenn ſie daran ſtoßen, ſich in Zacken vertheilen. Eben ſo wenig dürfen ſie auch auf Miſt ſtoßen, weßhalb das Land im Herbſt zuvor gedüngt wird, damit der Miſt den Winter hindurch verweſen kann. Der Same iſt bekanntlich leicht und mit feinen Haaren beſetzt, und da er ſich deßhalb gerne zuſammenballt und ſchwer zu ſäen iſt, ſo hat man ihn zuvor mit den Händen zu reiben, damit er die Haare verliere; dann wird er mäßig dicht ausgeſtreut. Wenn die Pflanzen zu gedrängt ſtehen, werden ſie bei dem Jäten ſo verzogen, daß jede 4—5 Zoll Raum um ſich hat. Man kann auch im November ſäen, um im Frühjahr deſto zeitiger junge gelbe Rüben zu erhalten. Das fleißige Jäten und Reinhalten von Unkraut iſt weiterhin die Hauptpflege für dieſes Gewächs. — Zur Samenerziehung wählt man gelbe Rüben von mittlerer Größe; im Herbſte wird das Kraut bis auf die Herzſproſſen abgeſchnitten, und dieſelben in Gruben oder Kellern aufbewahrt. Im März oder April werden ſie in ein ſonnenreiches, freies Land geſetzt, ſo daß nur das Herz noch über die Erde hervorſteht. Der Same reift nicht zumal, er wird deßhalb nach und nach geſammelt; immer ſind die erſten Samenſchirme die tauglichſten; er behält 4 Jahre ſeine Keimkraft, iſt aber im zweiten Jahre am beſten. — Im Felde pflanzt man die Möhren gemeiniglich über Wintergetreide, Raps und Lein, zuweilen auch in der Brache. Das Ausſäen über Wintergetreide kann vor oder nach Winter geſchehen. Erſteres hat auf trockenem, leichten Boden ſtatt und iſt der Frühjahrsſaat vorzuziehen, auf feuchtem Boden aber gar nicht anwendbar. Die Frühjahrsſaat geſchieht im Februar oder März, während das Land in Folge des vorhergehenden Froſtes noch locker und feucht iſt. Man bringt 3 — 4 Pfund Samen auf den Morgen. Sobald das Getreide den Boden geräumt hat, wird der Acker in Kreuz und Quere geeggt, Stoppeln und Unkraut abgeharkt und vom Felde geſchafft, worauf wieder ſcharf geeggt wird. Iſt der Acker unrein, ſo wird das Scharfeggen noch 3—4mal wiederholt; gewöhnlich wird auch das Unkraut noch mit der Hand herausgezogen. Iſt es ein Rapsfeld, ſo werden die Wurzelſtöcke ausgezogen, gejätet oder gehackt, darauf ſcharf geeggt, nach einiger Zeit noch einmal gehackt und zugleich die etwa zu dicht ſtehenden Pflanzen ausgezogen. — Je länger man die Möhren im Herbſt in der Erde laſſen kann,

um ſo vortheilhafter iſt es. Man darf ſich überhaupt mit der Ernte derſelben nicht übereilen, da ein erſter und zwar ſtarker Froſt ihnen nicht ſchadet. Thauet es aber dann auf und friert von neuem, ſo ſind ſie verloren. — Um die Möhren lange zu erhalten, hat die Erfahrung gelehrt, daß es vortheilhaft ſei, eine dünne Scheibe der Krone gleich mit dem Kraut abzuſchneiden und die Wurzeln noch etwas an der Luft liegen zu laſſen, damit die Wunde abtrockne. Ihr Aufbewahrungsort iſt der Keller, ſie werden aber auch ſehr häufig wie Rüben und Kartoffeln in Gruben aufbewahrt, jedoch nur in kleinen Haufen. — Der Gebrauch und die Verwendung derſelben iſt mannigfaltig. Sie ſind ein geſundes Nahrungsmittel als Gemüſe gekocht; auch geben ſie guten Branntwein, und gepreßt vortrefflichen Syrup, der in Huſten und Bruſtkrankheiten, oder als Umſchlag bei bösartigen Geſchwüren ſehr heilſam iſt. Zerſchnitten und geröſtet ſind ſie eines der unſchädlichſten Kaffee-Surrogate. Roh gegeſſen treibt dieſe Rübe bei Kindern die Würmer ab; aus dem Samen wird ein citronſäuerliches Waſſer bereitet, das gegen die Blähungeu wirkt. Als Futter für das Vieh ſind die Möhren ſehr geſchätzt. „Es gibt kein Wurzelgewächs,“ ſagt Schwerz,*) „das jeder Viehgattung, vom Geflügel an bis zum Pferde, ſo willkommen und gedeihlich wäre als die Möhren. Nur in der Menge nahrungsfähiger Theile ſtehen ſie bei gleichem Gewichte den Kartoffeln nach, indem, der Sage zufolge, 200 Pfund von dieſen 270 Pfund von jenen gleichkommen ſollen. Reduciren wir aber die Quantität ihrer nährenden Theile auf die Quantität des Ertrags eines gegebenen Flächeninhalts, wie dieſes von dem Producenten allmählig geſchehen muß, ſo ſchwindet aller Unterſchied, indem die Möhren einen ſtärkern Ertrag als die Kartoffeln geben. Dabei iſt die Milch, welche aus dieſen hervorgeht, wäſſeriger, die Butter weit weniger ſchön und ſchmackhaft als die, welche aus jenen erfolgt. Für Schafmütter und Lämmer gibt es kein beſſeres Futter als Möhren. Bei der Schweinemaſt erzeugen ſie einen feſtern Speck als Kartoffeln.“

Mohar, Muhar, deutſches Hirſegras (**Panicum germanicum**), ein vortreffliches Futtergras für Pferde und Rindvieh, wächſt im ſüdlichen Europa wild, auch in Deutſchland hie und da. In der Lombardei, in Frankreich, vorzüglich aber in Ungarn wird dieſe Pflanze häufig cultivirt. Man ſäet es Anfangs Mai, wenn keine ſtarke Fröſte mehr zu beſorgen ſind. Auf ſchlechten oder magern Wieſen iſt es ein ſehr ſchätzbares Futtergewächs, kommt aber am ſicherſten in lockern, ſandigen Gründen fort. Will man eine reiche Ernte von demſelben erhalten, ſo muß man das Feld ſo rein eggen, daß keine Schollen übrig bleiben. In neuen Aufriſſen gedeiht der Mohar am beſten, und zwar noch im zweiten und dritten Jahre. Baut man ihn zur grünen Fütterung, ſo muß er gemäht werden,

*) Anleit. z. prakt. Ackerbau. 2. Bd. S. 565.

wenn die Blätter noch ſchön grün und die Kolben dunkelbraun ſind; denn läßt man ihn ganz reif werden, ſo verlieren Stengel und Blätter alle Kraft und das Vieh frißt ſie nicht. Wenn aber das Gras zu gehöriger Zeit gemäht und gefüttert wird, ſo freſſen es Pferde und Rindvieh nicht nur ſehr gerne, ſondern mäſten ſich durch den Mohar, ohne Beimiſchung eines andern oder Körnerfutters vollkommen. Er bläht nicht im geringſten, und man kann ihn ohne alle Gefahr verfüttern.

Mohn, Magſamen (Papaver somniferum). Von dieſem bekannten Oelgewächſe gibt es mehrere Arten, deren man hauptſächlich zwei pflanzt, nämlich den weißen Mohn mit geſchloſſenen Köpfen, und den blauen oder grauen Mohn mit offenen Köpfen. Letzterer ſoll ergiebiger, erſterer hingegen ölhaltiger, auch deſſen Öl von angenehmerem Geſchmacke ſein. — Der Mohn erfordert einen kräftigen, reinen und gut bearbeiteten Boden, der nicht zu feucht ſein darf. Am beſten geräth er nach Hackfrüchten. Er liebt beſonders alte Bodenkraft, indeß ſagt ihm, wie allen Ölgewächſen, auch eine friſche Düngung zu. Da der Mohn einen reinen, mürben Boden verlangt, ſo pflügt man gerne ſchon im Herbſt zuvor tief, und eggt vor der Einſaat. Schließt ſich aber der etwas ſchwere Boden zu ſtark, ſo wird im Frühjahr nochmals flach gepflügt. Fleißiges Eggen vor der Saat, ſo daß der Boden gut gepülvert wird, iſt ihm zuträglich. Man ſäet ihn ſchon im März oder Anfangs April. Er wird nur ſehr dünn ausgeſäet und flach eingeeggt. Auf den Morgen rechnet man 1½—2 Pfund Samen. Eine zu dichte Saat muß ſpäter beim Felgen etwas verdünnt werden, ſo daß die Pflanzen ungefähr ¾ Fuß von einander entfernt ſind; denn ſobald ſie zu dicht ſtehen, bekommen ſie nur kleine Köpfe, die ſehr wenig und auch in der Qualität ſchlechten Samen enthalten. Er wird 1—2mal gefelgt oder behackt und ſorgfältig von allem Unkraut gereinigt. Bei einer Höhe von 1 Fuß wird er etwas angehäufelt. Bei naſſer Witterung, ſowie bei Thau, ſoll durchaus jede Arbeit im Mohnfelde unterbleiben. Man pflanzt auf den Mohnäckern hie und da auch gleichzeitig Möhren, was aber nicht zum Vortheil des erſtern ausfallen ſoll. — Die Ernte des Mohns tritt gewöhnlich im Auguſt ein. Der Same iſt reif, ſobald er ſich von den Wandungen der Kapſel trennt und frei wird. Die Ernte kann nur allmählig vor ſich gehen und dauert öfters 2—3 Wochen, weil nur immer die reifen Kapſeln abgenommen werden. In einigen Gegenden werden die Stengel mit den Kapſeln abgeſchnitten, in Büſcheln gebunden und zum Abdörren aufgeſtellt. Bei dem blauen oder offenen Mohn hat man aber den Samen vorher auszuſchütteln, was nach dem Abdörren zu wiederholen iſt. Wird der Mohn in großer Ausdehnung gebaut, ſo werden gewöhnlich die Kapſeln mittelſt einer Maſchine gequetſcht oder geſchnitten, öfters auch ausgedroſchen oder zerſtoßen; wo er aber nur im Kleinen gepflanzt wird, werden die Köpfe mit

dem Meſſer geöffnet. Der rein gemachte Same wird auf einem luftigen Boden dünne aufgeſchüttet, anfangs häufig gerührt, und erſt, nachdem er völlig abgetrocknet iſt, in Käſten aufbewahrt. Im Kleinen jedoch füllt man Säcke zur Hälfte damit an, hängt ihn an einen luftigen Ort und wendet ihn von Zeit zu Zeit im Sacke um. — Der Ertrag des Mohns kann unter ganz günſtigen Umſtänden vom Morgen auf 3—4 Malter gebracht werden, und 1 Malter gibt 70—75 Pfund gutes Öl. Dieſes, beſonders wenn es kalt geſchlagen und dem Samen zerſchnittene Borsdorfer-Äpfel beigemiſcht wurden, iſt das reinſte und angenehmſte Speiſeöl unter allen. Es ſteht nur dem feinſten Olivenöle nach, übertrifft aber das ſchlechtere, und der ſpezifiſche Geſchmack kann ihm durch eine kleine Beimiſchung von feinem Provenceröl gegeben werden. — Macht man gegen Abend Einſchnitte in die äußere Haut der noch grünen Samenkapſeln des Mohns, ſo quillt ein zäher, rothbrauner Saft hervor, von ſcharfem, widrigen Geruch. Dieß iſt das Opium, das ſich an der Flamme entzünden und im Waſſer leicht auflöſen läßt. Sein wiederholter Gebrauch verurſacht Auszehrung, Stumpfſinn ꝛc. Der beſte kömmt aus dem Oriente und wird arzneilich gebraucht. Auch gewinnt man Opium durch Auspreſſen der Blätter, Stengel und der friſchen Mohnköpfe; es iſt aber nicht ſo wirkſam. (ſ. *Opium*.)

Molken, *Maddig*, *Milchwaſſer*, *Serum*, iſt der wäſſerige Rückſtand der Milch, wenn das Uebrige zu Käſe geronnen iſt. Man nennt ſie daher auch Käſewaſſer. Die in den Käſen zurückbleibenden Molken geben dieſen eine eigene Schärfe und Neigung, ihre Conſiſtenz zu verändern, weßhalb man ſie auch ſorgfältig auszupreſſen ſucht. Man benützt ſie auf Eſſig. Sie gewähren eine angenehme Kühlung im Sommer, und dienen beſonders auch zur Fütterung der Schweine. Man kann in denſelben das Fleiſch auf einige Zeit gegen die Fäulniß bewahren, ſie auch zum Waſchen, vorzüglich zum Bleichen der Leinwand, anwenden.

Molkerei, *Holländerei*, nennt man im Allgemeinen das Milchgeſchäft bei einer Landwirthſchaft. Dieſelbe begreift den friſchen Milchverkauf, das Butter- und Käſemachen ꝛc. Ihr Betrieb findet entweder durch Selbſtbewirthſchaftung oder auf dem Wege der Verpachtung ſtatt. Im erſten Falle iſt auf großen Gütern die Leitung des Ganzen einem Haushälter oder einer Haushälterin übertragen; im letztern Falle will man der Aufſicht über den Kuhſtall ꝛc. überhoben ſein, und einen ſichern, baaren, wenn gleich geringern Ertrag davon beziehen. In manchen Gegenden iſt auf größern Wirthſchaften letztere Art mit Vortheil eingeführt worden.

Mondblindheit, eine Krankheit der Pferde, die ſich unter Umſtänden auf die Nachkommenſchaft vererbt. Die weſentlichſten Kennzeichen ſind: das häufige oder in unbeſtimmten Zeiträumen erfolgende Wiederkehren der Augenentzündung, wobei die durchſichtige Hornhaut gewöhnlich klar iſt, im Innern des Auges durch die wäſſe-

rige Flüſſigkeit der vordern Augenkammer entweder eine ſtarke Trübung ſtattfindet, oder wohl ſelbſt etwas Trübes im Auge ſchwimmt; die Thränen, welche aus dem Auge fließen, beizen (ätzen) die Haare unterm Auge weg. Dieſe Krankheit wird ſelten geheilt, denn ſie geht gewöhnlich in den grauen Staar über.

Moor, Bruch, Moos, nennt man ein ſumpfiges Land, das wegen ſeiner überflüſſigen Feuchtigkeit nicht leicht angebaut werden kann. Man unterſcheidet Grünmoore, welche oben mit einem grünen Raſen und oft auch hochwachſenden Gräſern überzogen ſind, die in der obenauf liegenden moorigen Erde ihre reiche Nahrung finden; und Hochmoore, Haidmoore, Schwarzmoore, auf denen nur die eigentlichen Torfpflanzen und einige andere wachſen. — Dem Anbau eines Moors muß die Abwäſſerung vorhergehen, welche nach Verſchiedenheit des Urſprungs der Näſſe von Taggewäſſern, die von Anhöhen, ſo das Moor umgeben, abfließen; von Quellen, welche ſich in demſelben befinden; vom Austreten der Ströme und Flüſſe verurſacht wird.

Moorhirſe (**Holcus**), ein urſprünglich indiſches Gewächs, wovon es mehrere Arten gibt, welche ſchon in alten Zeiten angebaut wurden. Die nützlichſte iſt jedoch die gemeine Mohrhirſe (**H. sorghum**). Die deutſche Benennung leitet man entweder von der ſchwarzbraunen Farbe des Samens her, wodurch ſich eine Art auszeichnet, oder von den Mohren, weil ſie faſt das einzige Getreide in einigen Gegenden von Afrika ſein ſoll. Dieſe Frucht wird in Indien, in Paläſtina, in Afrika und andern heißen Ländern ſehr ſtark gebaut; in Südeuropa treibt Italien die Cultur derſelben am fleißigſten. — Man erntet die Ausſaat öfters zweihundertfältig wieder. Bei uns kömmt ſie aus Mangel an Wärme nicht leicht fort. Man pflanzt ſie hie und da in Gärten, wo ſie nur in heißen Sommern vollkommen zur Reife gelangt.

Mooſe (**Musci**). Dieſe allgemein bekannten Gewächſe ſind in ſehr großer Menge auf der ganzen Erde ausgebreitet; ſie machen in vielen Gegenden die erſte und allgemeine Decke des Erdbodens aus und wachſen auch an Bäumen, auf Felſen u. ſ. w. Sie ſind faſt immer grün; doch zeigen ſie ſich im Herbſte in ihrer ſchönſten Geſtalt, und gedeihen in der Kälte beſſer als in der Wärme. — Der allgemeine Nutzen der Mooſe beſteht darin, daß ſie ſelbſt die dürrſten Plätze und nackten Felſen allmählig fruchtbar machen, indem ſie dieſelben bekleiden, den durch die Winde herbeigeführten Samen anderer Gewächſe aufnehmen und die Aufkeimung deſſelben begünſtigen. Die Bäume ſind gewöhnlich von der nordweſtlichen Seite am meiſten mit Moos bedeckt, wodurch ſie vielleicht gegen die Kälte geſchützt werden ſollen, und aus eben dieſer Urſache ſcheinen auch in kalten Erdſtrichen die Mooſe häufiger zu wachſen. Indeß werden ſie freilich auch da, wo ſie zu ſehr überhand nehmen, ſchädlich; denn ſie erſticken auf dem Erdboden die nützlichen Pflanzen,

und verurſachen den Bäumen den Untergang. — Getrocknetes, im Auguſt geſammeltes Moos dient ſehr gut zum Ausſtopfen der Polſter, Seſſel, Strohſäcke, Matratzen u. ſ. w.; auch gewährt es eine gute Unterlage für Früchte, die man verſenden oder lange erhalten will. Im Winter ſchützt es das Obſt vor ſtarkem Froſte beſſer als Stroh oder andere Bedeckungen.

Morchel (**Morchella esculenta**), ein eßbarer Schwamm, wächſt in den Frühlingsmonaten häufig in Wäldern und Gebüſchen, die einen lockern Boden haben. Er hat ungefähr die Größe eines Taubeneies, einen weißen, runzlichen Strunk, und braunen, ovalen, außen netzartig gerunzelten oder gefalteten Hut. Er wird geſammelt und unter dem Namen Murchel oder Maurachen verkauft. In der Küche bedient man ſich deſſelben zu verſchiedenen Speiſen, um ihnen einen angenehmen Geſchmack zu geben; auch werden ſie gepulvert den Fleiſchſuppen beigemiſcht oder mit Gewürz gekocht, mit Butter gebraten und ſo verſpeiſt.

Morgen, der, iſt ein Flächenmaaß für Feld, Wald, Weinberge, Wieſen, aber von ſehr ungleicher Größe, und hie und da ſogar noch die Feld- und Waldmorgen verſchieden. In Berlin z. B. enthält ein Morgen 180 □Ruthen à 16 Fuß oder 24,197 franz. □Fuß; in Braunſchweig 120 *) oder 23,707; — Breslau 300 à 15 Fuß oder 53,000; — Dresden 150 à 15⅙ Fuß oder 26,123½; — Gotha 130 à 14 Fuß oder 19,976; — Hadlerland 480 à 16 Fuß oder 99,380; — Hannover 120 à 16 Fuß oder 24,845; Holland 600 à 13 Fuß oder 77,016; — Leipzig 150 à 16 Fuß oder 29,074; — Mecklenburg 300 à 16 Fuß oder 61,632; — Nürnberg 200 à 16 Fuß oder 44,802. (ſ. Ackermaß.) Einen Morgen Feld rechnet man am Rhein zu 120 □Ruthen, jede zu 12 Fuß; 1 Waldmorgen dagegen zu 160 □Ruthen, ſomit wären 3 Waldmorgen 4 Feldmorgen. — Man theilt die Morgen auch hie und da in halbe und Viertelmorgen ein. Auf eine Hufe rechnet man bald 12, bald 18, 24 bis 36 Morgen Landes. — Oft ſchlägt man auch den Morgen nach der Ausſaat vom Getreide in Scheffeln, Metzen, Seſtern, Vierteln u. ſ. w. an.

Morgenröthe. Dieſe prächtige Erſcheinung am öſtlichen Himmel wird durch die Sonne verurſacht, die ihre Strahlen in die beim Aufgange über ihr ſtehenden Wolken wirft. Die Röthe iſt manchmal heller, manchmal dunkel, währt zuweilen lange, zuweilen nur kurze Zeit. Eine hochrothe und feurige Morgenröthe kündet in der Regel Regen oder Wind an, weil die Wolken gegen Morgen anzeigen, daß der Weſtwind weht, der die Wolken der Sonne entgegen treibt.

Moſt nennt man den aus verſchiedenen Früchten, beſonders

---

*) Erſtere Zahl bedeutet die Quadrat-Ruthen, letztere größere aber die Pariſer Quadratfuß.

aus Trauben gepreßten Saft, der durch Gährung Wein liefert. — Die Trauben kommen, nachdem die unreifen ſowie die Blätter ſorgfältig ausgeleſen ſind, in große Kufen, welche etwas von der Erde erhaben ſtehen müſſen, und werden darin, ziemlich allgemein, von reinlichen Perſonen mit den Füßen zertreten, damit der Saft durch ein Loch in ein untergeſetztes Faß ablaufen kann. Dieſe Arbeit muß ſorgfältig und mit Fleiß betrieben werden, damit keine Beere ganz bleibt. — Am Rheine und in andern Gegenden pflegt man die Trauben mit hölzernen Stämpfeln (Moſterkolben) zu zerſtoßen. Iſt auf dieſe Weiſe der meiſte Moſt gewonnen, ſo kommt die Maſſe in die Preſſe, um den Saft vollends auszudrücken, der nicht in Folge des Tretens abgefloſſen iſt. Auf die ausgepreßten Hülſen (Träber) wird Waſſer gegoſſen, und daraus der Nachwein (Lauer) bereitet. Löst man die Beeren von den Kämmen ab und tritt ſie allein, ſo wird der Wein vorzüglicher. Was ohne Treten abläuft, heißt Vorlauf oder Ausbruch, und iſt die erſte, was nach dem Treten abfließt, der Vorſchuß oder die zweite Qualität. — Der friſche Moſt enthält viel Zuckerſtoff und Gallerte; letztere macht ihn zur Gährung ſehr geneigt, daher er nicht wohl anders als nach erfolgter Abſonderung derſelben als weißer Saft in wohl verſchloſſenen Gefäßen aufbewahrt werden kann. — Je mehr Zuckertheile der Weinmoſt, ſowie die ausgepreßten Säfte der Obſtarten überhaupt, enthält, deſto ſchwerer iſt er, und daher wird in mehrern Gegenden die Beſtimmung des ſpezifiſchen Gewichts längſt als ein Prüfungsmittel der Güte der Moſtarten angewandt. Auf die verſchiedene Güte und Haltbarkeit der Weine hat übrigens zugleich die größere oder geringere Menge an ſchleimigen Beſtandtheilen, Pflanzenſäuren, zuſammenziehenden, Farb- und feinern aromatiſchen Stoffen, oft bedeutenden Antheil, welche ſich nicht durch das ſpezifiſche Gewicht auffinden laſſen.

Motten, Schaben (Phalænæ tineæ), ſind kleine Raupen, die ſich zu Schmetterlingen verwandeln. Hieher gehört die Tuchmotte, deren Flügel ſpießförmig und aſchgrau ſind. Die Pelzmotte hat weißgraue, in der Mitte mit einem ſchwarzen Punkte bezeichnete Flügel. Dieſe zerfrißt das Pelzwerk, jene die Kleider. Die Bienenmotte iſt die Raupe des Bienenfalters. Man hat verſchiedene Mittel gegen dieſe Inſekten; meiſtens aber legt man nur ſtark riechende Dinge zwiſchen das Pelzwerk und die Kleider, z. B. Kampher, Weinrauten, Baldrianwurzel, Juchten, Rosmarin, Kienſpäne, Tabaksblätter. Sehr nützlich iſt auch, die Kleider öfters der Sonne auszuſetzen und dann wohl auszuklopfen.

Mücke, Schnacke (Culex pipiens), nennt man das kleine Inſekt aus der Waſſerlarve mit einem Stechrüſſel und fünf Stechborſten, welches im Sommer den Menſchen und das Vieh ſticht und Blut ausſaugt. Um ſich vor ſolchen zu bewahren, iſt zu

empfehlen, von Zeit zu Zeit Geſicht und Hände mit einem leichten, ſehr verdünnten Abſud von Quaſſia zu waſchen.

Mühle iſt eine aus verſchiedenen Rädern und Getrieben zuſammengeſetzte Maſchine, die durch eine äußere Kraft in Gang gebracht, und wodurch eine ſonſt ſtarke und beſchwerliche Arbeit mit beſonderem Vortheil leicht und in kurzer Zeit verrichtet wird. Ihrem Gebrauch nach gibt es: Korn-, Getreide- oder Mahlmühlen, Oelmühlen, Schneidemühlen, Brett- oder Sägemühlen, Stampfmühlen, Walkmühlen, Papier-, Bohr-, Loh-, Polier-, Schleif-, Mang-, Tabaks- und Pulvermühlen. Nach der Kraft, durch welche ſie bewegt werden, hat man: Handmühlen, Roß-, Wind- und Waſſermühlen. Erſtere ſind die kleinſten, und nur auf eine oder zwei Perſonen, welche ſie treiben, eingerichtet. Man brauchte ſie vormals, jetzt ſelten, zum Mahlen des Getreides. Roß- oder Pferdemühlen, die oft auch durch Ochſen umgetrieben werden, ſind an Orten, wo wenig Waſſer iſt, gebräuchlich. Windmühlen ſind in Ebenen üblich. Sie haben vier Flügel, welche aus ſtarken Bäumen beſtehen, die man Voranruthen nennt, und die kreuzweis durch die Welle geſteckt und mit daran befeſtigten Sproſſen verſehen ſind. Dieſe letztern ſind, um den Wind beſſer faſſen zu können, mit Segelleinwand, oder breiten, dünnen, hölzernen Spänen entweder ganz oder nur zum Theil beſpannt und bekleidet, welches man, je nachdem der Wind mäßig oder ſtark einwirkt, abändern kann. Weil aber eine Windmühle ſchlechte Dienſte leiſten würde, wenn ſie nicht nach der Veränderung des Windes gewendet werden könnte, ſo ſteht die Maſchine auf einer Spindel, womit man ſie mittelſt des Sterzes oder ſogenannten Wendeholzes ſo wenden kann, wie es der Gebrauch erfordert. — Waſſermühlen ſind entweder Pfahl- oder Schiffmühlen; erſtere ſtehen feſt an Bächen und Flüſſen und werden in oberſchlächtige — wo das Waſſer von oben auf das Rad fällt — und unterſchlächtige getheilt. Schiffmühlen hat man auf großen Flüſſen; ſie können fortgerückt werden nach dem Orte, wo der Strom am ſtärkſten iſt, und ſind auf platten Schiffen erbaut; ſie heben und ſenken ſich mit dem Waſſerſtande und werden mit Anker und Tauen befeſtigt. — Außer dieſen genannten Kräften hat man ſich auch in neuerer Zeit, beſonders in England und Frankreich, der Dampfmaſchinen als bewegender Kraft zu den Mühlen bedient.

Mühlenordnung nennt man das Landesgeſetz, welches verſchiedene, die Einrichtung und den Betrieb der Mühlen betreffende Vorſchriften feſtſetzt. So darf z. B. nach derſelben kein Müller oder Mühlherr den Mahl- oder Wehrpfahl ausziehen; keiner ohne Zuziehung der Nachbarn und Geſchwornen einen neuen Fachbaum legen oder den alten erhöhen. Es wird in der Mühlenordnung

zunächſt beſtimmt, welchen Antheil der Müller als Lohn erhält, und wie viel er an Mehl und Kleie zurückzuliefern verpflichtet iſt.

Mühlenregal iſt das dem Staate zuſtehende Recht, entweder allein Mühlen zu beſitzen oder ihre Anlegung zu erlauben und zu verbieten. — Das Recht zu einer Mühle wird entweder durch den Landesherrn ertheilt, oder durch Kauf erworben.

Mühlenzwang heißt die Gerechtigkeit einer Mühle, vermöge welcher alle Einwohner eines Ortes oder einer Gegend genöthigt ſind, ihr Getreide auf derſelben mahlen zu laſſen; eine ſolche Mühle heißt Bannmühle.

Mühlſtein nennt man den großen, rundgearbeiteten, platten Stein, der zum Mahlen des Getreides nöthig iſt. Jeder Mahlgang hat zwei Steine, von denen der unten feſtliegende der Bodenſtein, und der andere, der auf jenem herumgetrieben wird und das Getreide zermalmt, der Läufer genannt wird. So oft der Stein behauen oder ſcharf gemacht wird, ſoll man ihn mit grobem Getreide zum Schroten ablaufen laſſen, damit den Mahlgäſten kein Nachtheil entſtehe, indem ſie ſehr ſandiges Mehl erhalten würden.

Mütt, ein Getreidemaß in der Schweiz; es hält Pariſer Cubikzolle in Appenzell 4606; in Bern 8476; am letztern Orte gehen auf ein Mütt 12 Maß, 24 Mäßli, 48 Imi, 96 Achterli, 132 Sechszehnerli.

Muskatellertrauben, welche man hin und wieder die ſchmeckenden Trauben nennt, haben einen angenehmen Muskatellergeruch und gewürzhaften Geſchmack. Es gibt davon drei Arten: mit weißen, rothen und dunkelbraunen Beeren. Alle ſind dicht- und großbeerig, und man keltert daraus den Muskateller-Wein, welcher jedoch häufig durch die Kunſt nachgeahmt wird. Vorzüglicher Muskatellerwein iſt der italieniſche von Syrakus, Sicilien, Gico und Cannanao, von Cagliari u. ſ. w. Auch ſind die franzöſiſchen von Lünel, Riveſaltes, Frontignan ꝛc. berühmt.

Mut, ein Rechnungsmaß für Getreide ꝛc. in Wien. Es enthält 30 Wiener Metzen à 3100 Pariſer Cubikzoll.

Mutterkorn, Kornzapfen, Rankkorn (**Secale cornutum**), nennt man eine eigene Krankheit, welcher der Roggen unterworfen iſt. Man ſieht nämlich, vorzüglich in feuchten Jahren, oder wenn auf einen naſſen Frühling ein ſehr heißer Sommer folgt, in den Aehren ausgewachſene, große und dicke Körner, auswendig ſchwarz, inwendig weißblau, und von ſüßlichem, etwas ſcharfen Geſchmack, welche trocken viel härter ſind, als die natürlichen Samenkörner. Das Mehl davon iſt braunblau und hat einen widerlichen Geruch. Der davon gemachte Brodteig zerfließt und das gebackene Brod zerfällt in Klumpen. Schweine, Gänſe, Hühner, Enten ſterben von dem Genuß des Waſſers, worin Mutterkorn gewaſchen worden, und genießen die Menſchen in Menge davon, ſo erzeugt daſſelbe den Schwindel und eine Art von Tollſucht. Man kennt

eigentlich noch nicht genau die nähere Urſache der Entſtehung des Mutterkorns, noch weniger das Mittel, ihr vorzubeugen. Einige zweifeln nicht daran, daß dieſe Krankheit durch eine vermittelſt des Überfluſſes an Feuchtigkeit bewirkte Gährung und Entwicklung der ſcharfen Zuckerſäure erzeugt werde. Man hat alſo der Sicherheit wegen den gedroſchenen Roggen von dem Mutterkorne ſorgfältig zu reinigen, ehe man ihn in die Mühle bringt, und da das Mutterkorn viel größer iſt als das geſunde Korn, ſo läßt es ſich ſehr leicht durch das Sieb abſondern.

Myriagramme oder 10,000 Grammen iſt ein franzöſiſches Gewicht, welches 26 Pfund 1¼ Loth kölniſch beträgt.

Myriametre (ſ. Metre). 20 Myriametre machen genau 15 geographiſche Meilen oder 1 Grad der Breite.

N.

Nabelbruch nennt man das Hervordringen der Eingeweide durch den Nabel; er kömmt am häufigſten bei jungen Thieren, namentlich bei Kälbern vor. Die Urſache liegt zuweilen darin, daß Füllen und Kälbern öfters der Nabelſtrang ſo aus den Bauchwandungen abgeriſſen wird, daß ſelbſt die Haut ſich lostrennt. Zu den Veranlaſſungen gehört ferner heftiges Aufblähen, ſowie zu ſtarke Anſtrengung. Man erkennt den Nabelbruch, wenn eine rundliche, elaſtiſche Geſchwulſt ſich an der Stelle des Nabels befindet; ſie läßt ſich zurückſchieben und man fühlt alsdann die Nabelöffnung (den Nabelring). Die zurückgedrückten Eingeweide treten ſogleich wieder hervor, wenn das Thier huſtet. Bleibt ein Nabelbruch einförmig, ſo iſt ſelten Gefahr vorhanden; wenn er aber klein iſt und nach Anſtrengungen, z. B. Laufen u. ſ. w., größer wird, dem Thier wohl gar Nabelſchmerzen verurſacht, ſo tritt ſie ein. Kleine Nabelbrüche bei jungen Thieren verſchwinden, zumal wenn die Thiere geſchont werden, häufig von ſelbſt. Die Behandlung der Nabelbrüche zerfällt in eine palliative (einſtweilen beſänftigende) und in eine radikale (von Grund aus heilende). Im erſten Falle drückt man die ausgetretenen Theile zurück, und ſie ſchlüpfen meiſtens hinein, wenn das Thier auf dem Rücken liegt; hierauf wird die hier ſackförmig gewordene Haut zuſammengefaßt, dicht am Körper genäht oder abgebunden und die Heilung der Natur überlaſſen, oder die ganze Bruchgeſchwulſt wird ſtark geätzt, wodurch ſich der Bruchſack zuſammenzieht und die Heilung des Nabelbruches gelingt. Nie wird aber der erweiterte und alſo zu Brüchen geneigte Nabelring durch vorſtehendes Verfahren geſchloſſen; dieß kann nur durch Schröpfen ſeiner Ränder und durch Heften des Nabelrings

geſchehen, wodurch die ſichere Heilung bewirkt wird, welche Operation aber einem Thierarzt anzuvertrauen iſt.

Nachgeburt iſt die häutige, an Blutgefäßen reiche Subſtanz im Körper des weiblichen Thieres, welche die Leibesfrucht umgibt und nach der Geburt des Jungen bald von ſelbſt abgeht. Sie beſteht aus der Hülle (bei den Kühen wohl 4 Ellen lang), dem Mutterkuchen und den Nabelgefäßen. Das Zurückbleiben der Nachgeburt bei den Kühen iſt ein Übel, welches dem Landwirth oft viele Sorge macht. Stöße und Quetſchungen der Gebärmutter während der Tragezeit mögen zuweilen das Verwachſen der Nachgeburt mit derſelben veranlaſſen; wahrſcheinlicher und gewiß richtiger iſt, daß, nachdem das Kalb geboren worden, die Gebärmutter ſich ſchnell zuſammenzieht, und ſo die Gefäßbüſchel, wodurch die Nachgeburt mit der Gebärmutter vereinigt iſt, in die für ſie beſtimmten Vertiefungen eingeſchnürt und feſtgehalten werden. Das Einſpritzen lauwarmer ſchleimiger Flüſſigkeiten durch die Nachgeburt in die Gebärmutter, ſanftes Ziehen an derſelben, werden den baldigen Abgang fördern. Ein Mittel, das ſich in den meiſten Fällen als wirkſam bewieſen, iſt folgendes: Aus 2 Lothen getrockneter Sadebaumblätter bereite man mit Zuſatz von Mehl und Waſſer einen zähen Teig, bilde aus dieſem zwei Kugeln, die mit flüſſigem Fett oder Öl beſtrichen werden, und gebe der Kuh des Morgens vor der Fütterung die eine davon, am folgenden Tage die zweite. In der Regel wird dann die Nachgeburt bald abgehen, und die Wiederholung des Mittels nicht erforderlich ſein.

Nachhaltig, ſo viel als dauernd, bleibend; ein Ausdruck, deſſen ſich die neuern landwirthſchaftlichen Schriftſteller häufig bedienen. So iſt z. B. eine nachhaltige Düngung, die nicht durch eine Ernte erſchöpft wird, ſondern auf mehrere wirkt; eine nachhaltige Verbeſſerung eine ſolche, die nicht bloß augenblicklich, ſondern dauernd und für die Zukunft ſteigenden Nutzen verſpricht, wodurch alſo das Gut ſelbſt weſentlich am Werthe gewinnt; ein nachhaltiger Ertrag und Gewinn derjenige, welcher immer bleibt und durch angemeſſene Behandlung des Bodens, ſowie durch eine weiſe Wahl der Fruchtfolgen u. ſ. w. erreicht wird.

Nachtſchatten (Solanum), ein Pflanzengeſchlecht, das ſehr viele Arten enthält, und wozu auch die Kartoffel gehört. Die meiſten haben eine nachtheilig wirkende Eigenſchaft auf die Geſundheit des Menſchen. Durch ihre verſchiedenen Blumen unterſcheiden ſie ſich auffallend von einander. Dieſe ſind nämlich fünftheilig-ſpitzig, flach ausgebreitet, und aus ihrer Mitte ragen die anders gefärbten Staubbeutel hervor. Der ſchwarze Nachtſchatten (S. nigrum), den man faſt überall auf unbebauten Plätzen, Schutthaufen rc. antrifft, ſowie das Bitterſüß (S. dulcamara) dienen zu mediziniſchem Gebrauche. Als Zierpflanzen werden mehrere Arten cultivirt, worunter der eierförmige (S. Melongena), der

eichenblätterige, Korallen-Nachtſchatten und die Strauß-kirſchen die vorzüglichſten ſind. Sie lieben ſämmtlich eine humus-reiche Erde, viel Sonne und Feuchtigkeit. Man pflanzt ſie durch Stecklinge, Ableger, Wurzelſproſſen und durch Samen fort.

Nachtviole (Hesperis), wovon es mehrere Arten gibt, welche man der Blumen und einige auch des lieblichen Geruches wegen in Gärten zieht. So unanſehnlich die Blume iſt, ſo durchdringend iſt ihr lieblicher, balſamiſcher Duft des Abends und die Nacht hin-durch. Die Bienen holen von ihnen Nahrung. Die Vermehrung geſchieht durch Samen und Wurzelvertheilung. Man ſäet jenen im April auf ein gewöhnliches Gartenbeet, hält es ziemlich feucht und verſetzt die jungen Pflanzen im Juni auf ein friſch gegrabenes Beet. Im nächſten Jahre blühen ſie alle. Die Wurzelzertheilung kann im Frühjahre, vortheilhafter aber im Auguſt unternommen werden

Nadelholz (Pinus) unterſcheidet ſich vom Laubholze durch die langen, ſchmalen, ſpitzzulaufenden Blätter (Nadeln); wovon ſie jene Benennung erhalten haben. Dieſe ſind von dunkelgrüner, im Winter faſt ſchwärzlicher Farbe, weßhalb die Bäume auch Schwarz-holz heißen. Bekanntlich fallen nur die unterſten alten gegen den Winter ab (den Lerchenbaum ausgenommen, welcher, wie die Laub-hölzer, alle Nadeln im Herbſte verliert), die jungen aber bleiben ſitzen, ſo daß die Bäume immer grün ſind. Auch iſt ihnen allein der harzige Saft eigen, den man vielfältig zu benützen weiß. Zwar ſchwitzen einige Arten der Laubhölzer, z. B. die Pflaumen- und Kirſchbäume, einen ähnlichen Saft aus; er unterſcheidet ſich aber von dieſem dadurch, daß er im Waſſer auflöslich und nicht ent-zündbar iſt. Man nennt ihn Gummi. Das Harz der Nadel-hölzer hingegen löſt ſich nur in Weingeiſt und Öl auf, und iſt entzündbar. Auch ſchlagen die Nadelhölzer nicht wieder am Stamme aus, wenn ſie einmal abgehauen ſind. In Betreff des Wachs-thums unterſcheiden ſie ſich ebenfalls von den Laubhölzern. Die Augen treiben im Frühjahr einen mäßigen Schößling und hören dann für dieſes Jahr zu wachſen auf. Entlaubt man einen Baum ganz, ſo ſchlägt er nicht wieder aus, ſondern ſtirbt ab, daher der Raupenfraß ſo gefährlich für die Nadelhölzer iſt. Botaniſch wer-den letztere in vier Familien getheilt: 1) mit Nadeln in Büſcheln, wie bei den Lerchen, Cedern ꝛc.; 2) mit zwei bis fünf Nadeln aus einer Scheide, z. B. beim Kiefer- und Krummholzbaum; 3) mit weichen und breiten Nadeln, einfach und kammartig an den Seiten der Zweige, wie bei der Tanne; 4) mit Nadeln faſt rund um die Zweige, wie bei der Fichte. Alle Nadelhölzer haben männliche und weibliche Blüthen auf einem Stamme. Die Frucht iſt ein holziger Zapfen, welcher unter jeder Schuppe zwei mit Flü-geln verſehene Nüſſe verbirgt. Die Tanne, die Fichte und die Kiefer zählt man zu dem weichen, die Lerche, den Taxus und den

Wachholderbaum zum harten Nadelholz. Es gewährt mehrere Vorzüge, wodurch es ſelbſt den beſten Laubhölzern zur Seite ſteht; denn einige Arten deſſelben bedürfen eines ärmern Bodens, als die beſſern Gattungen von letztern, und liefern noch einen größern Ertrag auf ſolchem, der für die Landwirthſchaft oft gar nicht weiter zu benützen iſt. Die Kiefer (Föhre) wächſt noch recht gut auf ſchlechtem Sande, die Fichte (Rothtanne) gibt noch große Holzmaſſen und koſtbares Bauholz an felſigen, ſonſt unbenutzbaren Bergabhängen. Dadurch, daß ſie ſich mit dem ſchlechteſten Boden begnügen, koſten ſie am wenigſten, und verbeſſern denſelben am meiſten und ſchnellſten, leben weit mehr aus den in der Luft enthaltenen Stoffen, als die Laubhölzer, verwandeln dieſelben in feſte Theile, welche ſie dem Boden als Nadeln und kleine Holztheile, die Humus erzeugen, geben, was um ſo mehr ſtatt findet, als ſie im geſchloſſenen Stande den Boden dicht beſchirmen. Dabei geben ſie nicht bloß eine größere Maſſe Holz als unſere meiſten Laubhölzer, ſondern auch eine weit größere Menge Nutzholz, denn die meiſten unſerer Nutzholzbedürfniſſe werden aus den Nadelholzwaldungen beſtritten. Zuletzt ſind ſie auch gewöhnlich am ſicherſten und mit den wenigſten Koſten auf Blößen oder riunirten Wäldern anzubauen. Allerdings ſind die Nadelhölzer weit mehr Beſchädigungen durch Inſekten ausgeſetzt, als die Laubhölzer. Allein dieß wird durch ſorgfältige Cultur immer mehr beſeitigt, und iſt keineswegs hinreichender Grund, um vom Anbaue des Nadelholzes abzuhalten, wenn Boden und andere Verhältniſſe dazu auffordern.

Nagelfeſt, niet- und nagelfeſt, nennt man in einem Gebäude alles, was eingemauert, eingezimmert oder angenagelt iſt, und alles dieſes darf beim Verkauf eines Hauſes oder Gutes, oder bei Räumung deſſelben nicht losgeriſſen werden, ſondern muß zurückbleiben.

Nageltritt, Eintritt der Dornen ꝛc. Pferde treten ſich nicht ſelten Nägel ein, ſo daß ſie durch die Hornſohle oder durch den Hornſtrahl bis in die weichen Theile, oder bis durch dieſe in das Hufbein, oder in das Hufbeingelenk eindringen; bei Rindvieh und Schafen veranlaſſen nicht nur Nägel daſſelbe, ſondern es treten ſchon Dornen und weniger ſtarke, ſpitzige und fremde Körper in ihre Hufe (Klauen), beſonders häufig zwiſchen beide Klauen, und die dadurch entſtandenen Verletzungen ſind oft von ſehr übeln Folgen. Bei wahrgenommenem Hinken eines Thieres iſt zunächſt, wenn keine ganz ſichtbare Urſache an andern Theilen der Gliedmaſſen vorhanden iſt, der Huf und die Klaue zu unterſuchen, weil, beſonders bei Pferden, unter 100 Fällen 90 gewiß ihren Sitz in dem Huf haben. Die Thiere hinken nach ſolchen Verletzungen gewöhnlich ſehr ſtark. Vorerſt iſt der Nagel, Dorn oder Splitter ꝛc. aus dem Hufe oder der Klaue ganz auszuziehen, und wenn er abbricht, die Oeffnung ſo zu erweitern, daß auch der Reſt entfernt werden kann.

Das Erweitern ſolcher Dorntritte iſt übrigens in jedem Falle ſehr vortheilhaft. Iſt dieß geſchehen, ſo beſtreiche man die Stelle mit reinem Fett, und lege über Nacht Kuhmiſt (in einem Beutel) auf den Fuß; ſobald die Eiterung beginnt, kann man die Wunde täglich einigemal mit Branntwein verbinden; iſt die Eiterung ſehr ſtark und ſind die Fliegen den Wunden ſehr zudringlich, ſo verbinde man ſie mit in Terpentinöl getauchter Leinwand, reinige ſie oft, halte den hornigten Theil des Fußes immer weich und ſetze dieſe Behandlung fort, bis die Verletzung geheilt iſt. Sollten die Kuhmiſtumſchläge die gewünſchte Eiterung nicht bald hervorbringen, ſo kann man gekochten Habergrütze- oder Leinſamenbrei, mittelſt eines Beutels, auf den kranken Fuß lauwarm legen und dieſes täglich mehrmal wiederholen, worauf die Heilung in der Regel bald erfolgen wird.

Nahrungsfähigkeit verſchiedener Futterſtoffe.*) Wir geben hier eine Zuſammenſtellung der Futterwerthsbeſtimmung nach der Ermittlung von A. Thaer und Papſt im Vergleich zu gutem Wieſenheu, das Heu zu 100 angenommen.

1) Heu- und Dürrfutter.

(Enthalten bei gewöhnlicher Trocknung noch 11—12 Procent Feuchtigkeit.)

	Nach Thaer.	Papſt.
Gutes Wieſenheu	100	100
Kleeheu	90	100
Luzerneheu	90	90
Esparſetteheu	90	90
Wickfutterheu	90	100
Spörgelheu	—	—
Hirſeheu	—	100
Samenkleeheu	—	—
Baumlaub, getrocknetes	—	125

2) Stroh.

Von Weizen	500	300
„ Roggen	666	350
„ Gerſte	150	200
„ Haber	190	200
„ Erbſen, Linſen, Wicken	130	150
„ Hirſe	—	—
„ Mais	—	—
„ Topinambourſtengel	—	150
„ gutem Kaff	—	100
„ Repsſchoten	—	200

3) Körner und Körnerabfälle.

(Enthalten ebenfalls noch 4—10 Procent Feuchtigkeit)

Mais	—	—
Waizen	64	40

*) Nach Pohls Archiv d. t. Landwirthſchaft 1842. S. 473.

	Nach Thaer.	Papſt.
Roggen	70	50
Gerſte	76	50
Haber	86	60
Buchweizen	—	—
Erbſen, Bohnen, Wicken	66	40
Feldbohnen	66	40
Oelkuchen	—	50
Roggenkleie	—	—
Kaſtanien, Eicheln	—	75
4) Knollen- und Wurzelfrüchte, Kohl.		
Kartoffeln, 70—75 Procent Waſſer enthaltend . .	200	200
Runkelrüben, 86—87 Procent Waſſer enthaltend .	420	250
Kohlrüben, 86—87 Procent Waſſer enthaltend . .	333	250
Waſſerrüben, 92 Procent Waſſer enthaltend . . .	490	450
Möhren, 86—87 Procent Waſſer enthaltend . .	266	250
Topinambours, 77 Procent Waſſer enthaltend . .	—	250
Kopfkohl	600	500
5) Grünfutter. (Die grünen Pflanzen zur Zeit der Blüthe geben 25—30 Procent Dörrfutter, das aber noch 10—12 Procent Feuchtigkeit enthält.)		
Wieſengras	500	475
Klee	450	425
Luzerne	450	425
Esparſette	450	425
Wicken, Erbſen	500	475
Getreidefrüchte	450	425
Maisſtengel	—	275
Buchweizen	450	425
Reps, Senf	—	475
Spörgel	—	325
Topinambourſtengel und Blätter	—	325
Runkelrübenblätter, enthalten 92 Procent Feuchtigkeit	—	600
Kohlrübenblätter, enthalten ebenſoviel Feuchtigkeit .	—	—

Napf iſt in der Schweiz ein Fruchtmaß, das den 16ten Theil eines dortigen Viertels hält; dann ein Maß für Milch von 10 Pfund, und für Butter von 7½ Pfund.

Napoleonsd'or. Dieſe franzöſiſche Goldmünze hat an Werth 5 Thaler 3 Groſchen Conventionsgeld, oder 9 Gulden 24 Kreuzer rheiniſch.

Narciſſe (**Narcissus**), ein Zwiebelgewächs, das man mit ſeinen vielen Abarten in Gärten zur Zierde hält. Eine der gewöhnlichſten iſt die weiße (**N. poeticus**), von welcher es eine Spielart mit gefüllten Blumen gibt. Sie nimmt mit gewöhnlicher Gartenerde vorlieb, will aber etwas feucht ſtehen. Da ſie ſich ſtark vermehrt,

ſo thut man wohl, ſie alle zwei Jahre umzuſetzen, wo ſie dann beſſer blüht. Die *gemeine Narciſſe* (N. Pseudo-Narcissus), von der man ebenfalls eine Spielart mit gefüllten Blumen beſitzt, ſowie auch die *Jonquillen-Narciſſe* (N. Jonquilla), ſowohl mit einfachen als gefüllten Blumen (deren gelbe Farbe mannigfaltig abwechſelt), verlangen eine ähnliche Behandlung; es iſt vortheilhaft, ſie in einen fetten Boden zu ſetzen. Mehrere Narciſſenarten ſind gegen die Winterkälte ſehr empfindlich, wozu beſonders die *Tazetten* (N. Tazetta) und einige damit verwandte Arten gehören. Um ſie im Lande zu ziehen, muß man ſie zeitig im Herbſte einlegen und gegen Froſt ſchützen. Sie lieben einen ſandigen, mit etwas Lehm gemiſchten Boden, dem es aber nicht an Kraft fehlen darf. Ihre Vermehrung geſchieht durch Samen, vorzüglich aber durch Zwiebelbrut.

Naßgallen nennt man die einzelnen naſſen Stellen im Ackerboden, die nie ganz austrocknen.

Natrum, *Natron*, ein mineraliſches Laugenſalz. Man findet es ſtaubartig an Mauern, wie Salpeter, in Sümpfen ꝛc., am häufigſten in Sibirien, Ungarn und vorzüglich in Aegypten. Man gebraucht das Natrum ſtatt der Pottaſche zum Bleichen und Waſchen, Seifenſieden, Färben, Glasmachen, als Düngſalz, als Arzneimittel ꝛc.

Natternkopf, *Ochſenzunge* (Echium vulgare), eine 2—3 Fuß hohe Pflanze, die häufig an Wegen, auf Mauern und auch auf Feldern als Unkraut wächſt, hat einen äſtigen, rauhen Stengel, mit lanzettförmigen, weichſtachlichen Blättern und blau und rothe oder weißliche Blumen, die eine ſchöne große Aehre bilden, aber erſt im zweiten Jahre zum Vorſchein kommen. Der Samen hat einige Aehnlichkeit mit einem Natter- oder Schlangenkopfe. Das Vieh läßt dieſe Pflanze gewöhnlich unberührt, die Bienen aber ſammeln aus den Blumen viel Honig.

Naturalien nennt man in landwirthſchaftlicher Hinſicht die der Natur und dem Boden durch Arbeit und Fleiß abgewonnenen rohen Erzeugniſſe und beſonders menſchliche Bedürfniſſe, als: Korn, Fleiſch, Milch, Wolle ꝛc.

Naturgeſchichte, *die*, lehrt uns die Körper, ihre Eintheilung, Entſtehung, Wachsthum, Fortpflanzung, Dauer, Kräfte, Eigenſchaften, Nutzen und Schaden kennen. Sie zerfällt in drei Hauptreiche, die ſich wieder in mehrere Abtheilungen ſondern, deren Kenntniß dem Landwirthe mehr oder weniger unentbehrlich iſt, als: 1) Die *Mineralogie* oder *Erd- und Steinkunde* lehrt die Beſtandtheile der Erdoberfläche kennen, und da deren Miſchung in manchen Gegenden ſehr verſchieden iſt, ſo hat ſie weſentlichen Einfluß auf das Gedeihen der Pflanzen (ſ. auch *Boden*). 2) *Botanik* oder *Pflanzenkunde* iſt dem Landwirthe in ſofern nöthig, als ſie die Gewächſe kennen lehrt, welche zu ſeiner Nahrung, zur Erhaltung der Hausthiere ꝛc. dienen. Ebenſo 3) die *Zoologie*

oder Thierkunde, weil Viehzucht und Pflanzenbau bei der Landwirthſchaft Hand in Hand gehen, und eins vom andern abhängt. Für den Unterricht in der Naturgeſchichte empfehlen wir unſern Leſern folgende Schriften: Crome „Handbuch der Naturgeſchichte für Landwirthe.“ Mit einer Vorrede von A. Thaer. 3 Bde. Mit Kpfrn. Hannover, 1818. fl. 7. — Löbe „Naturgeſchichte für Land- und Forſtwirthe, Gärtner und Techniker.“ Mit 20 Tafeln illuminirter Abbildungen. Leipzig, 1842. fl. 3. 30 kr.

Naturlehre oder Phyſik, die, im engern Sinne die Wiſſenſchaft von den Urſachen und Geſetzen der Naturerſcheinungen oder Veränderungen in der Körperwelt. Da uns demnach die Phyſik die allgemeinen Kräfte, Erſcheinungen und Wirkungen der Naturkörper unterſuchen lehrt, ſo iſt leicht erſichtlich, wie innig ſie mit der Landwirthſchaft ſelbſt verbunden ſein muß, und wie wichtig ihr Einfluß iſt. — Zum Selbſtunterricht für den Landwirth empfehlen wir folgende Schriften: Kaſtner „Grundzüge der Phyſik und Chemie, zum Gebrauch der höhern Lehranſtalten und zum Selbſtunterricht für Gewerbtreibende und Freunde der Naturwiſſenſchaft.“ Mit 21 Holzſchnitten. Bonn, 1821. fl. 3. 54 kr. — Poppe „Die Phyſik in Anwendung vorzüglich auf Künſte, Manufakturen und andere nützliche Gewerbe. Als Lehrbuch für Real- und Handwerksſchulen und zum Selbſtunterricht.“ Mit 4 Steintafeln. Tübingen, 1830. fl. 3. — Schmieder „Grundriß der Gewerb-Naturlehre, zum Gebrauch der Gewerbsſchulen, höhern Bürger- und Handwerksſchulen.“ Mit 3 Steintafeln. Caſſel, 1829. fl. 3. 9 kr.

Nebel, iſt eine Sammlung wäſſeriger Dünſte in der untern Luftſchichte, wodurch die Atmoſphäre etwas verdunkelt oder undurchſichtig wird. Dieſe Verdickung der Dünſte entſteht von der niedern Temperatur der Luft, auf die nämliche Art, wie die von ſiedendem Waſſer ausgehenden Dünſte oder der Athem der Thiere verdickt werden, wenn ſie in eine kältere Luft kommen. Daher bemerkt man die Nebel gemeiniglich nur Morgens oder Abends, mehr im Winter als im Sommer, am meiſten aber im Herbſte und Frühjahre. Sie ſind an ſich nicht ſchädlich, ſondern tragen zur Erfriſchung und Fruchtbarkeit der Erde viel bei; oft aber ſind ſie mit verſchiedenen Theilen vermiſcht, und haben nach Beſchaffenheit dieſer Beimiſchung zuweilen nachtheilige Wirkungen. Erheben ſich Nebel in Niederungen oder aus Flüſſen ꝛc. und ſteigen auf, ſo folgt bald Regen. Steigen ſie aber und verziehen ſich bald wieder, ſo kömmt auch öfters ſchönes Wetter. Dampfen hohe Berge und Wälder vom Nebel, ſo kömmt Regen; ſchönes Wetter aber alsdann, wenn der Nebel an den Bergen oder auf dem Felde wie niedergedrückt liegt.

Nelke (**Dianthus**), ein Pflanzengeſchlecht, von dem es ſehr viele Arten gibt; indeſſen gebührt doch immer der Gartennelke (**D. caryophyllus**) der Vorzug, welche eine der prächtigſten

Blumen und der Liebling faſt aller Menſchen iſt. Durch Cultur hat man beinahe alle Farben in ihr hervorgebracht. Begnügt man ſich bei dieſer Pflanze mit gewöhnlichen Samenblumen, ſo iſt ihre Behandlung und Vermehrung eben nicht ſchwer. Man nimmt nämlich den Samen von gefüllten Blumen auf, ſobald die Kapſeln Strohfarbe bekommen, läßt ihn noch einige Zeit in denſelben und ſäet ihn im April oder Mai in gewöhnliche, aber feuchte Gartenerde, hält die jungen Pflanzen vom Unkraut rein und verſetzt ſie im Monat Juni oder Juli auf ein wohl zubereitetes Beet, begießt ſie einige Tage, bei trockener Witterung länger, und läßt ſie im Winter ohne alle Bedeckung. Verlangt man aber feine, richtig gezeichnete und ſchön geformte Nelken, ſo iſt die Behandlung derſelben freilich umſtändlicher, ſie erfordern unter allen Blumen die meiſte Pflege, und beſchäftigen den Gärtner beinahe das ganze Jahr hindurch. Aber bei keiner Blume findet man auch ſo regelmäßige Schönheit, wie ſie bei der Nelke vorkommt. Von den vorzüglichern Sorten führen wir hier folgende an: Die Bartnelke, Sammetnelke (**D. barbatus**). Der aufrechte, 1—2 Fuß hohe, knotige, oben äſtige Stengel hat auf beiden Seiten ſchmale, ſtielloſe, glatte Blätter. Die Blumen ſtehen am Ende des Stengels und der Aeſte in dichten Büſcheln, ſind verſchieden von Farbe, auch mehr oder weniger gefüllt. Die Vermehrung geſchieht durch Samen, Wurzelzertheilung und Ableger, am vortheilhafteſten aber auf erſtere Art, weil dadurch öfters neue, ſehr ſchöne Sorten erzielt werden. Man ſäet im Mai den von den beſten Sorten geſammelten Samen und verſetzt ſodann die Pflanzen im Juli an den Ort, wo ſie künftig blühen ſollen. Will man ſie durch Ableger vermehren, ſo werden ein oder mehrere Zweige vom Stocke in die Erde geſenkt, mit einem Häckchen befeſtigt und 1 Zoll hoch mit Erde bedeckt; nach Verlauf von 6 Wochen haben dieſe Zweige Wurzeln und werden verſetzt, oder man kann ſie auch ohne Nachtheil bis zum Frühjahr am Mutterſtocke laſſen und die ſchönſten Sorten recht gut durch Stopper vermehren. Man ſchneidet nämlich im Juli den Stengel ganz dicht an der Erde ab, ſpaltet ihn beim unterſten Knoten ½ Zoll lang, bringt, um den Spalt offen zu erhalten, in die Oeffnung ein kleines Steinchen und ſetzt ihn an einen ſchattigen Ort. — Dieſe Blume ſteht ſehr lang in der Blüthe, und wenn einige abgeblüht haben, kommen andere zum Vorſchein. Sie liebt etwas lockere und nahrhafte Erde. Carthäuſer-Nelke (**D. carthusianorum**). Recht ſchöne, in verſchiedene Farben gebüſchelte Blumen erſcheinen vom Juni bis in den September auf einem 2—3 Fuß hohen Stengel. Die Behandlung derſelben iſt wie bei der vorigen, nur hat man nicht erſt nöthig, die Vermehrung durch Senker und Stopper ſo umſtändlich zu betreiben, weil ſie ſich durch Wurzelzertheilung und Samen ſehr leicht vermehren läßt. Durch letzteres bekommt man bisweilen ausnehmend ſchöne Sorten, die aber im Winter bei ſtrenger Kälte eine Decke

erfordern. Federnelke (D. plumarius). Dieſe weißen, braunen, rothen, violet, mit Roth marmorirten, halb, auch ganz gefüllten, im Mai und Juli blühenden Blumen tragen zur Zierde eines Gartens nicht wenig bei; vorzüglich eignen ſie ſich zur Einfaſſung der Rabatten. Standort und Behandlung wie bei den Vorhergehenden. Chineſiſche Nelke (D. chinensis), mit rothen, dunkelrothen, faſt ſchwarzen Blumen, mit weißen Ringen, Streifen und Strichen bezeichnet, erſcheinen vom Juni bis in October auf der Spitze des 1½—2 Fuß hohen äſtigen Stengels; ſie ſtammt aus China und dauert bei uns nur zwei Jahre. Die Vermehrung geſchieht gewöhnlich durch Samen, den man im April ins freie Land ſäet; ſie blühen aber in der Regel erſt im folgenden Jahre. Hat man jedoch Gelegenheit, den Samen im März ins Miſtbeet zu bringen, und werden die Pflanzen im April oder Mai verſetzt, ſo blühen ſie im erſten Jahre. Auch durch Wurzelzertheilung können ſie vermehrt werden. Sie iſt mit etwas guter Erde ſchon zufrieden, liebt die Sonne, nicht aber viele Feuchtigkeit. Stolze Nelke (D. superbus), mit großen weißlich-violeten, beſonders gegen Abend wohlriechenden Blumen, die vielfach zerſchlitzte Kronenblätter haben. In mehreren Gegenden Deutſchlands wächſt ſie auf feuchten Waldwieſen wild. Ihre Cultur iſt wie die der Chineſernelke, nur mit dem Unterſchiede, daß ſie eine fettere Erde und mehr Feuchtigkeit verlangt.

Nelkenſchmiele, kleines Augentroſtgras (Aira caryophyllea), eine in den dürrſten Sandfeldern und Heiden, auf bergigen und unfruchtbaren Orten, magern Aeckern vorkommende Schmielenart. Auf beſſerem Boden wird ſie bedeutend groß, und von allen Hausthieren, namentlich den Kühen, gern gefreſſen, beſonders wenn ſie noch jung iſt.

Neſſel, ſ. Brenneſſel.

Neubruch, Neuriß, Rodeland, Neuland, nennt man früher nicht urbar geweſene Ländereien, als Wieſen, Gärten, alte Teiche, Holzungen ꝛc., die vermittelſt Ausrottung der daſelbſt befindlichen Stöcke, Wurzeln und Steine und anderer nöthigen Arbeit in Feld verwandelt und zum Anbaue fähig gemacht werden. Ein Neubruch iſt überhaupt reich an Humus, und kann ohne Düngung mehrere Ernten geben; indeſſen wird ein ſolches Land auch gänzlich erſchöpft, wenn man ihm nicht mit Miſt zu Hülfe kommt.

Niederungsboden, Thal-, Marſch-, Bruchboden, hat einen größern Antheil von Gewächserde oder Humus als der Höheboden, obgleich der Humus bald mehr, bald minder auflöslich iſt. Er iſt bei günſtiger Witterung äußerſt fruchtbar. Man unterſcheidet ihn 1) in fetten Thon-, Klai-, Marſch-, ſchwarzen Weizenboden; 2) lockern fetten ſchwarzen Boden; 3) torfigen und 4) moorigen Boden.

Niederwald heißt, im Gegenſatz von Hochwald, wenn der Nachwuchs des Holzes bei der Schlagführung nicht durch den Sa-

men, ſondern nur durch den Ausſchlag der Stöcke oder Wurzeln beabſichtigt wird. (S. auch Buſchholz.)

Nieren-Entzündung. Dieſe Krankheit kommt nicht ſelten bei dem Rindvieh, auch bei Schafen vor. Die Urſachen derſelben ſind: zu kalte Getränke, große Erkältung nach vorausgegangener Erhitzung. Kennzeichen derſelben: 1) das Thier verliert gleich im Anfange alle Freßluſt; 2) der Puls iſt voll, hart und geſpannt; 3) das kranke Thier ſtellt die hintern Füße unter den Leib und macht einen gebogenen Rücken; 4) die Schläge des Herzens ſind hart und ſchnell; 5) der Urin geht ſparſam ab, iſt klar und hat eine gelbe Farbe; 6) das Thier verräth große Schmerzen, wenn man es auf den Rücken, am Sitz der Nieren drückt; 7) bekommt öfters ein kurz anhaltendes Fieber; 8) ſieht oft nach der Seite um, wird unruhig, ſcharret zuweilen mit den hintern Füßen, und gibt beim Strahlen Zeichen großer Schmerzen; 9) hört auf wiederzukauen und Maul, Zunge und Naſe ſind heiß und trocken. Beim Entſtehen der Krankheit hat man dem wohlgenährten Thiere ſogleich eine Maß Blut zu entziehen. Dann gebe man ihm alle 3 Stunden folgend zubereiteten Abſud: 1 Loth Salpeter, 1 Loth pulveriſirten Alaun in $^3/_4$ Maß Leinſamen- oder Gerſtenwaſſer aufgelöst, auf einmal. Sollten ſich obige Zufälle verſchlimmern, ſo ſoll die Aderläſſe wiederholt und mit erſterem und nachſtehendem Einguß gewechſelt werden: 2 Loth Doppelſalz, 1 Loth Weinſtein, 1 Loth pulveriſirte Enzian-Wurzel werden mit $^3/_4$ Maß Leinſamen- oder Gerſtenwaſſer vermiſcht. Zugleich wende man ein Klyſtier aus folgenden Beſtandtheilen an, welches zweimal im Tage zu geben iſt: nämlich zu 1 Maß geſottenem Leinſamen-Waſſer eine Handvoll Kochſalz gemiſcht. Sobald ſich Beſſerung zeigt, darf täglich nur ein Einguß gemacht werden. Auch kann man im Anfange der Krankheit zuſammengeſchlagene Tücher, welche mit kaltem Waſſer feucht zu erhalten ſind, in der Gegend der Nieren auflegen.

Nießkraut, ſ. Bertram.

Nießwurz (**Helleborus**), eine bekannte Pflanze, deren es mehrere Arten gibt, wovon wir die drei verbreitetſten hier anführen: Die ſchwarze Nießwurz (**H.** niger) hat ihren Namen von der Farbe der Wurzel. Die Blätter ſind fußförmig, der röthlich gefleckte Stengel bis an den eigentlichen Blüthenſtiel nackt und endigt mit einer oder zwei Blüthen. Die Wurzel treibt aus einem rundlichen Kopfe an allen Seiten kurzgegliederte Aeſte, aus welchen viele glatte und runde Zaſern hervorgehen, die ſich mit der Zeit in einander verwickeln. Die Pflanze bleibt den Winter über grün. In gelinden Wintern blüht ihre ſchöne Blume oft um Weihnachten im Freien, heißt daher auch Chriſtwurz. Es werden von ihr hauptſächlich in der Medicin nur die Wurzelzaſern benützt. Der Geruch iſt nicht ſehr ſtark, aber der Geſchmack etwas bitter und

brennend ſcharf, ſo daß die Zunge gleichſam davon erſtarrt. Die Thierärzte bedienen ſich dieſer Wurzelzaſern auch wider den Rotz und Dampf der Pferde und wieder die Rindviehſeuche, indem ſie dieſelben durch das Ohr oder einen Theil der Haut ſtatt eines Haarſeils ziehen. Die grüne Nießwurz (H. viridis), ſogenannt wegen ihren grünen Blättern, wächſt im ſüdlichen Deulſchland wild; ihre Wurzelzaſern ſind kürzer, dünner, ſchwärzer und von Geſchmack viel bitterer und ſchärfer als jene, mit welcher ſie übrigens gleiche Eigenſchaften und gleichen Nutzen hat. Die ſtinkende Nießwurz (H. foetidus), von dem häßlichen Geruch, den ſelbſt die Blätter bei dem Berühren von ſich geben, ſo genannt, beſitzt eine noch größere Schärfe als die vorhergehende Art. Sie hat einen vielblumigen, blätterigen Stengel und fußförmige Blätter. Ihr unvorſichtiger Gebrauch zieht tödtliche Zufälle nach ſich. Dennoch wird ſie aber als ein ſehr kräftiges Mittel gegen die Würmer angerühmt, wozu beſonders die Blätter dienen. Man gibt ſie entweder getrocknet und zu Pulver gerieben, oder den ausgepreßten Saft davon, Im letztern Falle werden die Blätter erſt mit Weineſſig angefeuchtet, dann zerſtoßen und ausgepreßt. Den Saft verdickt man mit fein zerriebenem Zucker zu einem Syrup. Zur Abtreibung der Spulwürmer ſoll dieß eines der ſicherſten Mittel ſein.

Nivelliren oder Waſſerwägen. Wenn zwei Punkte auf der Erdoberfläche nicht in einer und derſelben horizontalen Ebene ſich befinden, mithin der eine Punkt höher als der andere liegt und durch eine wirkliche Meſſung beſtimmt wird, um wie viel Einheiten und Theile eines bekannten Maßſtabes der eine Punkt höher als der andere iſt, ſo nennt man dieſes Geſchäft Nivelliren oder Waſſerwägen. Es verlangt daſſelbe zugleich, daß die gemeſſene Höhe nach einem wirklich gewählten verjüngten Maßſtabe im Durchſchnitt durch eine Zeichnung dargeſtellt werde. Das Nivelliren hat in der Landwirthſchaft einen vorzüglichen Nutzen bei Anlage von Gräben, Dämmen, Wegen, Wäſſerungen und Entwäſſerungen der Wieſen, Austrocknung ſumpfiger Grundſtücke und Teiche, beim Planiren unebener Flächen u. dgl. In folgenden Schriften findet der Landwirth eine genügende Anweiſung hiezu: Gilly „Praktiſche Anleitung zur Anwendung des Nivellirens oder Waſſerwägens in den bei der Landescultur vorkommenden gewöhnlichſten Fällen.“ 3. Aufl. Berlin 1827. 1 fl. 48 kr. Schaupp „Prakt. Anleit. zum Nivelliren oder Waſſerwägen für Oekonomen und Feldmeſſer.“ München 1836. 36 kr.

Nößel heißt in Sachſen ſowohl ein Flüſſigkeits- als Getreidemaß; zwei machen eine Kanne und 224 einen Dresdner Scheffel à 5361 Pariſer Cubikzoll.

Nothreif nennt man denjenigen Zuſtand des Getreides, wo wegen großer Dürre die Halme vor der Zeit abſterben und die Körner trocken werden, ehe ſie ausgewachſen ſind und Mehl erlangt haben.

Nuß heißt in der Botanik jeder Samenkern, der mit einer harten Schale umgeben iſt; im gemeinen Leben verſteht man unter Nüſſen vorzüglich die Früchte des Wallnußbaums. (Vergl. Wallnußbaum.)

Nutzholz, Schirrholz, nennt man in der Landwirthſchaft alles harte und weiche Holz, welches man zur Verfertigung neuer und zur Ausbeſſerung alter Ackerwerkzeuge und Geräthſchaften nöthig hat. Es dient hiezu Birken-, Buchen-, Aſpen-, Ahorn-, Eichen-, Eſchen-, Erlen-, Linden-, Rüſter-, Birn-, Apfel-, Nuß- und Pflaumenbaumholz.

Nutzvieh. *) Darunter verſteht man diejenigen Vieharten, welche einen unmittelbaren Nutzen, entweder durch Verkauf ganzer Stücke (Maſtvieh, junges Zuchtvieh), oder durch ihre Producte (Wolle, Milch, Butter, Käſe, Fleiſch, Talg, Häute) gewähren, und alſo dem Arbeitsvieh entgegengeſetzt ſind, welches ſeinen Nutzen durch die Arbeitsleiſtung ausbringt. Die Haltung von Nutzvieh iſt ſehr verſchieden und richtet ſich nach der Beſchaffenheit der Beſitzung. Im Allgemeinen wird dieſe ſtets zwei Hauptarten der Nutzviehhaltung an die Hand geben, nämlich: man richtet dieſelbe entweder auf die Schafzucht oder auf den Rindviehſtand, letztern mit oder ohne eigene Anzucht, und nicht immer wird der Fall eintreten, daß beide Vieharten auf derſelben Fläche mit Vortheil in Menge können gehalten werden. Hiebei verſteht ſich, daß, wenn von Viehzucht überhaupt die Rede, darunter nicht der Beſitz einiger Haushaltkühe oder Schlachthammel zu verſtehen iſt. Außerdem iſt noch die Pferdezucht in großen Anlagen, Stutereien genannt, Gegenſtand der landwirthſchaftlichen Thätigkeit; ſie hängt jedoch mit dem eigentlichen Feldbau nicht ſo nothwendig zuſammen als jene beiden Vieharten, ihr Betrieb ſetzt vielmehr eine beſondere Localität und Beſitzverhältniſſe voraus. Daß übrigens hin und wieder in eigentlichen Getreidewirthſchaften ebenfalls einige Pferde gezogen werden, iſt eine Ausnahme von der Regel, und nur unter beſondern Umſtänden vortheilhaft. Ferner geſtatten die Verhältniſſe auch öfters noch, neben jenen Hauptvieharten Schweinezucht zu treiben oder Schweine zur Maſtung zu halten, indem ſie mager eingekauft werden; endlich in gleicher Art Federvieh zur Zucht und Maſtung. Da alle Viehhaltung den Zweck hat, das in der Beſitzung erzeugt werdende Futter am zweckmäßigſten und mit möglichſt geringen Koſten conſumiren zu laſſen und daraus Producte für den Markt zu gewinnen, auch den nöthigen und für die Wirthſchaft tauglichſten Dünger zu erhalten, ſo ergibt ſich, daß man ſowohl die aus dem Feldbau hervorgehenden Winterfuttermaſſen, als auch die vorhandene Weide auf dem Felde, im Walde oder in ſonſtigen Revieren, gehörig überſchlagen und nach ihren Eigenthümlichkeiten beurtheilen muß,

*) Nach v. Lengerke.

um entnehmen zu können, für welche Viehart beide ſich am beſten eignen. Felder von ſandigem Gemenge und hoher Lage eignen ſich am beſten für Schafe, weil nur dieſe die dort wachſenden feinen Gräſer zu conſumiren vermögen; auch die Nadelholz-, Birken- und Eichenwaldungen, welche eine kurze, trockene Weide geben, iſt ihnen angemeſſen, weil überhaupt dem Schafe eine naſſe, tiefliegende Weide ſchädlich iſt; qualificirt ſich hiernach das Grundſtück vorzugsweiſe für das Schafvieh, ſo wird die Quantität des für den Winter gewonnen werdenden Futters, mit Rückſicht auf die Weide für den Sommer, die Summe des Viehſtandes beſtimmen. Man würde dagegen in demſelben Falle, wenn die Weidereviere niedrig gelegen wären, Waldweide ermangelte und das Ackerfeld den Mangel beider durch hinreichende Größe, welche die Anlegung von Weideſchlägen zuläßt, nicht erſetzte, angemeſſener ſich für einen Hornviehſtand entſchließen; dieſer iſt immer da am rechten Orte, wo bedeutende Niederungsweiden ſeine Sommernahrung begünſtigen, indem die Ackerweide auf leichtem Boden für denſelben, wegen ihrer Kürze, untauglich, und ſchwerer Ackerboden zu theuer iſt, um ihn theilweiſe zu Weideland niederzulegen, wenn natürliche Weidereviere mangeln. (S. Koppe's Oekonomie.) — Individuelle Vorzüge haben Kuh, Schaf und Pferd nicht vor einander voraus. Zwar iſt es eine Lieblingsmeinung vieler Landwirthe, daß die Kuh durch ihre Erzeugniſſe nicht die auf ſie verwandten Koſten vergüte; das nämliche läßt ſich füglich von dem Schafe und Pferde ſagen, wenn locale Verhältniſſe der Haltung derſelben widerſtreben, oder ein anderer der vielen, ihrem Zuchtbetriebe widerſtrebenden Umſtände eintritt Die Kuh iſt, wo ſie hingehört, von eben ſo hohem Werthe und großer Wichtigkeit, als das Schaf und Pferd am rechten Platze. Nur einer, eine Reihe von Jahren überwiegend vortheilhaften Conjunctur (Zeitverhältniſſe) für den Abſatz der Schäfereierzeugniſſe können wir es z. B. beimeſſen, daß obiger Satz, was den Vorzug der Schafhaltung betrifft, ſo vielfältig und mit ſo großer Parteilichkeit verworfen worden. Jene hat zugleich zur Folge, daß auf die Veredlung des Schafes und ſeiner Producte eine Sorgfalt verwendet wurde, welche bei der Kuhhaltung und Milchwirthſchaft in viel minderem Grade beobachtet, die Schäfereien einen doppelten Vorſprung gewinnen ließ, deren eigentlicher Veranlaſſung bei manchen Praktikern nicht immer mit dem gehörigen Nachdenken und vorurtheilsfrei nachgeforſcht ward, wenn ſie vergleichende Berechnungen über die verſchiedenen Nutzviearten anſtellten. — Das Nutz- und Arbeitsvieh eines Landgutes wird das „lebende Inventarium“ genannt, und macht bei Kauf und Pacht einen Hauptartikel aus, indem es hiebei darauf ankömmt, ob es im angemeſſenen Verhältniß vorhanden, auch immer vorhanden geweſen iſt, und folglich die Felder ſtets im hinreichenden Düngungszuſtande erhalten worden ſind.

O.

Oberholz, Stammholz, heißt beim Laubholz dasjenige, welches zu Hauptſtämmen erwachſen und erzogen wurde. Es ſoll einen guten und geſunden Schaft und nicht zu weit verbreitete Aeſte haben, weßhalb vortheilhaft iſt, es ſo zu behandeln, daß ihm die Räuber, unten am Stamme genommen werden. Zu viel Hochholz ſtehen laſſen, ſchadet dem Ertrag des Waldes, ob dieſes gleich ſelbſt auf einer andern Seite gewinnbringend iſt.

Oberſchlächtig, oberſchlägig, heißt ein Waſſer- oder Mühlenrad, welches durch die Schwere des von oben auf daſſelbe fallenden Waſſers umgetrieben wird, zum Unterſchiede von einem unterſchlächtigen, welches der Stoß des unter demſelben fließenden Waſſers in Bewegung ſetzt.

Obſt nennt man gemeiniglich die genießbaren Baumfrüchte; als: Aepfel, Birnen, Pflaumen, Kirſchen, Pfirſiche, Aprikoſen u. ſ. w. Man theilt das Obſt ein: 1) in wildes und Gartenobſt; 2) in Kern- und Steinobſt, Nüſſe und Beeren; 3) in Früh- oder Sommerobſt und 4) in Winter- oder Lagerobſt. Wildes Obſt findet man auf den Bäumen, die im Felde oder Walde ohne weitere Behandlung aufgewachſen ſind; es iſt gewöhnlich klein und von herbem Geſchmack. Garten- oder edles Obſt erhält man nur von Bäumen, die mit Sorgfalt aus Kernen gezogen und durch Verſetzen, Pfropfen, Copuliren und Oculiren veredelt worden ſind. Unter Kernobſt verſteht man diejenigen Obſtarten, deren Samenkerne bloß mit einer ſchwärzlichen oder braunen Haut bedeckt, und in einem Kerngehäuſe von einer mehr oder weniger ſaftigen Frucht eingeſchloſſen ſind. Die vorzüglichſten Arten deſſelben ſind: Aepfel, Birnen, Quitten, Miſpeln. Unter Steinobſt begreift man ſolche Obſtarten, welche in jeder Frucht nur einen einzelen, von einer harten Schale umgebenen Samenkern enthalten. Es werden hierher vorzüglich Kirſchen, Pflaumen, Aprikoſen, Pfirſiche gerechnet. Nüſſe oder Schalenobſt nennt man dasjenige, deſſen Samen in einer harten Schale liegt, welche letztere gewöhnlich noch mit einer zähen oder weichen Haut umgeben iſt, als: Wallnüſſe, Haſelnüſſe, Kaſtanien, Mandeln. Beerenobſt endlich heißt man diejenigen Früchte, in denen die Samen ohne Kerngehäuſe gleichſam zerſtreut ſchwimmen. Es werden dahin gezählt: Maulbeeren, Johannisbeeren, Stachelbeeren, Himbeeren, Feigen und Weinbeeren. Früh- oder Sommerobſt iſt jenes, welches im Sommer reift und wegen ſeiner vielen ſüßlichen Säfte ſich nicht lange hält; Herbſt-, Winter- oder Lagerobſt wird erſt ſpäter reif, durch längeres Liegen eßbar, und hält ſich öfter bis zum folgenden Sommer. — In diätetiſcher Hinſicht zerfallen die verſchiedenen Obſtarten, nach Verſchiedenheit ihres Gehalts, in

zwei Abtheilungen. Zu der erſten gehören diejenigen, welche ſich durch einen Reichthum von Schleim, Zuckerſtoff, Stärkemehl und fettem Oel auszeichnen: die Mandeln, die verſchiedenen Arten von Nüſſen, Kaſtanien. Alle ſind ſehr nahrhaft, aber wegen ihres Gehalts an fettem Oele mehr oder weniger ſchwer zu vertragen, und erzeugen, in Menge oder ohne gewürzhafte Beimiſchung gegeſſen, leicht Magendrücken und Sodbrennen. Eine zweite Gattung von Früchten ſind diejenigen, deren Hauptbeſtandtheile, außer Zuckerſtoff und Schleim, vorzüglich Pflanzenſäure, namentlich Aepfelſäure, Citronenſäure und Gallusſäure ausmachen. Dahin gehört die Mehrzahl unſerer Gartenfrüchte, als: Kirſchen, Aepfel, Birnen, Pflaumen, Himbeeren, Johannisbeeren, Stachelbeeren, Maulbeeren, Corneelkirſchen, Weintrauben, Pfirſiche, Aprikoſen, Gurken, Melonen. Reif genoſſen wirken ſie kühlend, eröffnend, auflöſend, wenig blähend, nährend; unreif erregen ſie dagegen leicht Säure des Magens, Colikbeſchwerden und Durchfall. Die blähende Eigenſchaft einiger Obſtarten kann durch Kochen oder Braten beſeitigt werden. Zu den zuträglichſten Obſtarten für die Geſundheit gehören die Aepfel, Pflaumen und Trauben; unter allen werden am leichteſten, von einem auch ſehr ſchwachen Magen, vertragen: reife Weintrauben, am ſchwerſten Pfirſiche und Melonen. — Unſer edles Obſt ſtammt faſt durchgängig aus fremden Ländern her. Aus Aſien kam es nach Griechenland und Italien, aus dieſen Ländern nach Spanien und Frankreich, und von da nach Deutſchland. Je weiter nach Norden, deſto weniger findet man edles Obſt; je rauher das Clima, deſto mehr verliert es an ſeiner Güte. Im nördlichſten Theile von Europa kommt es gar nicht mehr fort.

Obſtbaumzucht nennt man die Vermehrung, Erziehung, Veredlung und fernere Behandlung der Obſtbäume. Die Vermehrung geſchieht wie bei andern Bäumen aus dem Samen und zum Theil auch aus Wurzelausläufern. Im wilden Zuſtande ereignet ſich dieſes häufig ohne unſer Zuthun, und wir finden daher in den Wäldern junge wilde Obſtbäume in Menge; ſeitdem aber die Obſtbaumzucht nach richtigen Grundſätzen betrieben wird, die uns lehren, daß wir aus dem Samen edler Obſtarten unter übrigens gehöriger Behandlung geſundere Stämme, und zuweilen auch gute Obſtſorten ohne Veredlung gewinnen können, ſo werden jetzt zur Vermehrung der Obſtbäume, vorzüglich des Kernobſtes, die Samen edler Sorten in der Baumſchule ausgeſäet. Dieſe macht entweder einen Garten für ſich ſelbſt aus, oder ſie iſt mit dem Obſtgarten verbunden. Da ſie der erſten Wartung und Pflege junger Bäume gewidmet iſt, ſo müſſen Boden und Lage derſelben dieſem Zweck auch angemeſſen ſein. Der Same bedarf zur Entwicklung ſeines Keims eines beſſern Erdreichs, als der erwachſene Baum, und die junge Pflanze mehr Wärme und Schutz gegen ſchädliche Winde; dagegen können aber auch die jungen Bäume durch gar

zu fetten Boden und eine zu ängſtliche Wartung ſo verzärtelt werden, daß dadurch ihr gutes Gedeihen in einem ſchlechtern Boden erſchwert wird. Das zur Baumſchule beſtimmte Land darf alſo zwar kein ausgehungertes, mageres, aber eben ſo wenig ein friſch gedüngtes Land ſein; eine gute klare Gartenerde, die wenigſtens 1½ Fuß tief keine unfruchtbare Unterlage hat, iſt hiezu am geeignetſten, noch beſſer aber iſt ein neues Land, d. h. umgebrochener verwester Raſen, auf welchem noch keine andere Früchte gezogen worden ſind. Die Lage der Baumſchule muß ſo beſchaffen ſein, daß die jungen Pflanzen Luft, Licht und Sonne genießen, und gegen die Nordwinde geſchützt ſind. Eine gegen Mittag etwas abhängige Lage iſt hier die vortheilhafteſte. Die Kern- oder Samenſchule in derſelben iſt ſo anzubringen, daß die größern Bäume der Edelſchule den Samenpflanzen Luft und Licht nicht entziehen können. Guter Samen iſt die erſte und nothwendigſte Bedingung zur Erhaltung einer guten Obſtbaumzucht. Die tauglichſten Samen ſind aber diejenigen, welche von völlig reifem Obſte geſammelt werden. Um ſich guten Samen zu verſchaffen, hat man Folgendes zu beobachten: 1) Man kann die Samen von jeder Obſtſorte beſonders ſammeln und mit ihrem Namen bezeichnen, was bei der Obſtbaumzucht ein wichtiger Punkt iſt, um bei der Veredlung Sorte auf Sorte, und beſonders Sommer- auf Sommer- und Winter- auf Winterobſt bringen zu können. 2) Man ſehe darauf, daß die Samen von gutem Obſte gewonnen, und weder zu alt, noch bei der Aufbewahrung vernachläßigt worden ſind. Beide Vortheile verliert man, wenn man die Samenkerne von Handelsgärtnern kauft, oder von gekeltertem Obſte nimmt. Außerdem, daß bei letzterem gewöhnlich mehrere Sorten unter einander gemiſcht ſind, kann auch der weit nachtheiligere Fall eintreten, daß das in Fäſſer Geſtampfte ſchon vor dem Keltern in Gährung gerathen war, und dadurch der Samenkern zur Entwicklung des Keims gereizt wurde; können dergleichen Kerne ſogleich in die Erde gebracht werden, ſo ſchadet es weniger, als wenn ſie erſt wieder getrocknet werden und bis zur Ausſaat lange liegen müſſen. Gute Samenkerne von Äpfeln ſind die vollkommen ausgewachſenen, ſtark angeſchwollenen, ſchweren und dabei braun und glänzend ausſehenden, ſo auch die Samenkerne von Birnen, nur daß dieſe dunkelſchwarz ausſehen. Gutes Steinobſt hat Kerne von dunkler Farbe, blaſſe und gelbliche Steine taugen nichts. Gute Samenkerne ſinken im Waſſer unter. Da man die mit pünktlicher Auswahl eingeſammelten Samenkerne nicht immer gleich ausſäen kann, ſo ſind ſie gehörig aufzubewahren, um ſie gut zu erhalten, was übrigens wenig Mühe verurſacht. Man thut die Samenkerne, nachdem ſie vorher an einem trockenen und luftigen Orte einige Tage zum Abtrocknen gelegen haben, in leinene Beutel, an welche Zettel mit dem Namen der Sorte gebunden werden, und hängt ſie an einem trockenen und froſtfreien Orte bis zur Ausſaat auf. Am geeignetſten iſt es freilich,

wenn die Samenkerne im erſten Jahre ihrer Einſammlung in die Erde gebracht werden können; doch ſchadet ihnen auch zweijähriges Alter nicht. Über die ſpeciellen Arbeiten der Obſtbaumzucht ſ. d. Art. Baumſchule, Baumkrankheiten, Beſchneiden, Copuliren, Oculiren, Pfropfen, Verſetzen der Obſtbäume u. ſ. w. Wenn man die Obſtbäume gehörig erzogen und endlich an ihren bleibenden Standort verſetzt hat, ſo beruht ihre fernere Behandlung vorzüglich auf folgenden zwei Hauptpunkten: 1) Beſchützung des Baumes vor äußern Unfällen. Zu dieſen gehören: a) Sturmwinde. Zum Schutze vor denſelben wird zwar dem Baume beim Verſetzen ein Pfahl gegeben, aber öfters beugen ſtarke Winde, beſonders nach einem vorhergegangenen durchdringenden Regen, den Baum ſammt dem Pfahle krumm. In dieſem Falle iſt nöthig, Baum und Pfahl gleich zu richten, letztern wieder feſt einzuſchlagen und das Anbinden des Baumes neuerdings vorzunehmen. Sollten Äſte dabei abgebrochen ſein, ſo ſind ſie, ohne Rückſicht auf die Jahreszeit, abzuſchneiden und die Wunde mit Baumwachs zu bedecken. b) Dürre. Wenn dieſe lange anhält, ſo müſſen beſonders junge Bäume, die noch nicht längſt verſetzt worden ſind und daher auch noch nicht tief gewurzelt haben, begoſſen werden. Es iſt dieß ein vortreffliches Mittel zur Beförderung ihres Wachsthums, und um ſo nöthiger, je trockener der Boden iſt, in welchem ſie ſtehen, und je heißer die Jahreszeit. Nur iſt erforderlich, durchdringend zu gießen, und wo möglich dazu den Abend oder den Morgen zu wählen. Allen tiefwurzelnden Bäumen ſchadet die Dürre ſelten; nur in dem Falle, wenn ſie viele Früchte tragen, iſt es zur Erhaltung dieſer gut, wenn man ihnen mit ſtarkem Angießen zu Hilfe kommt. c) Beſchädigung durch Thiere. Außerdem, daß man die Bäume gegen die Anfälle verſchiedener Thiere, beſonders im Winter, gehörig einbindet, ſind auch in ältern und neuern Zeiten verſchiedene Anſtriche gegen die Beſchädigung durch Wild oder vielmehr zu deſſen Abhaltung angegeben worden, z. B. Schweinsfett, Rindstalg, Seife, Fiſchthran, durchdringend riechende Öle u. ſ. w.; aber alle dieſe helfen bei tiefliegendem Schnee und lange anhaltendem Winter nicht nur nichts, ſondern ſie ſind als fette Subſtanzen dem Baume nachtheilig. Wenn je im Nothfall ein Anſtrich zu machen iſt, taugt eine Miſchung von Lehm und Kuhfladen zu gleichen Theilen, die mit ſo viel Rindsblut verdünnt wird, daß ſie die Conſiſtenz einer Anſtreichfarbe erhält und mit einem Pinſel aufgetragen werden kann, hiezu vorzüglich. Dieſer Anſtrich ſchadet der Rinde des Baumes nicht nur nicht, ſondern die Maſſe fällt auch im Frühjahre von ſelbſt wieder ab. d) Beſchützung vor Froſt; (ſ. Froſt und Froſtableiter). — 2) Beförderung des Wachsthums und der Fruchtbarkeit. In ältern Zeiten hatte man zur Erreichung dieſes Zweckes Baumbelebungsgeiſter, Baum-

güſſe u. ſ. w. und eine Menge anderer Gärtnergeheimniſſe, die aber alle in der Erfahrung mehr ſchädlich als nützlich befunden worden ſind. Hier thut die Natur im ungeſtörten Gange das Zweckmäßigſte, und unſer Zuthun darf ſich nicht weiter erſtrecken, als daß wir die Hinderniſſe wegräumen, die ihr im Wege liegen. Dieſe haben aber ihren Grund entweder: a) in dem Boden. Magerkeit, Feſtigkeit deſſelben, und daher entſtandener Mangel an Nahrung, oder zu naſſer, kalter Boden, in einer dem Baume nachtheiligen Lage. Hier ſind Auflockerung des Bodens und Verbeſſerung deſſelben durch ſchickliche Düngung oder Beimiſchung einer andern Erdart die zuträglichſten Mittel; oder das Hinderniß liegt b) in dem Baume ſelbſt. Hierher gehören: zu geiles Wachsthum desſelben, aufgehobenes Gleichgewicht zwiſchen Holz- und Fruchtzweigen und alle Krankheiten des Baums. Nebſt den bereits gegebenen Artikeln über Obſtbaumzucht empfehlen wir unſern Leſern, die etwa einen ausgedehntern und umſtändlichern Unterricht dieſes ſchönen landwirthſchaftlichen Betriebszweiges wünſchen, folgende Schriften: Chriſt „Handbuch der Obſtbaumzucht und Obſtlehre.“ 4te Aufl. Frankfurt a. M. 1816. fl. 3. 36 kr. Geiger „Die Obſtbaumzucht, oder neue und überaus leichte Art, wie man ohne Unkoſten und zugleich ohne Pelzen und ohne alles Künſteln nicht nur die geſundeſten und dauerhafteſten Obſtbäume, ſondern auch neue Gattungen von ſchönem und guten Obſt erlangen kann ꝛc.“ 4 Bdchn. 5 Aufl. München 1837. fl. 1. 12 kr. Grunner „Unterricht in der Obſtbaumzucht, oder Anweiſung die Obſtbäume auf die leichteſte Art zu erziehen, veredeln und zu pflegen; nebſt einem Anhang über die Aufbewahrung und Benutzung des Obſtes, Bereitung des Obſtweines ꝛc.“ 3te Aufl. Leipzig. 1841. fl. 1. 21 kr. Bauer „Gründlicher Unterricht in der Obſtbaumzucht. Ein Hand- und Hilfsbuch für Landwirthe und Landſchullehrer.“ Heidelberg 1833. fl. 1. 12 kr.

Obſt aufzubewahren. Wem es darum zu thun iſt, das Winterobſt lange aufzubehalten, darf es nicht zu früh abnehmen, ſondern ſoll es gehörig reif werden laſſen. Manche Obſtſorten, wenn ſie ſchmackhaft werden ſollen, erfordern ſogar einige gelinde Nachtfröſte. Freilich iſt dieß nicht auf alles Herbſt- und Winterobſt auszudehnen, denn andere Sorten verlangen eine Lagerreife. Das Obſt, welches ſich lange halten ſoll, ſowie auch jedes Tafelobſt, darf nicht geſchüttelt, ſondern ſoll mit den Händen oder mit einem ſogenannten Obſtpflücker abgenommen werden. Auch die Tageszeit iſt bei dieſem Geſchäfte zu berückſichtigen. Wer viel Obſt einzuſammeln hat, kann ſich freilich nicht ſo ſehr an dieſe halten; wer den feinſten Geſchmack des Obſtes, vorzüglich der edlern Tafelſorten nicht einbüßen will, der nehme das Obſt in den erſten Morgenſtunden oder gegen Abend ab, wo es am friſcheſten iſt, oder ſich wieder etwas erholt hat. Nothwendiger noch iſt, daß ein ſolcher Tag nicht regneriſch ſei. Auch auf ſchonende Behandlung des

Obſtes kommt viel an; je weniger es beim Einſammeln gequetſcht und gedrückt wird, deſto haltbarer wird es ſein. Der ſchicklichſte Ort, Obſt aufzubewahren, iſt wohl der Keller, nur darf er nicht dumpfig, ſondern ſoll frei, rein und luftig ſein. Wer ein geräumiges Zimmer hat und bei drückender Kälte den Grad von Wärme erreichen kann, daß das Obſt gerade nicht erfriere, der kann es füglich darin aufbewahren. Man ſoll auch das Obſt nicht zu dicht, d. h. nicht zu viele Schichten aufeinander bringen. Manche geben den Rath, es gleich vom Baume in den Keller zu ſchaffen; allein Andere ſind der Meinung, die auch vorzuziehen iſt, daß man das Obſt vorher einige Wochen auf einem Boden ausdünſten laſſe. Wenn man ſich für das Obſtlager beſondere Geſtelle fertigen läßt, welche etwa 1—2 Fuß über dem Fußboden erhaben ſind, und das Obſt Stück für Stück ſo darauf ſtellt, daß die Stiele oben zu ſtehen kommen, ſo wird man daſſelbe lange und gut erhalten können. Auch ſollen ſich Aepfel und Birnen, wenn ſie mit Aſche umgeben werden, bis in den Monat Auguſt gut erhalten; werden aber in 48 Stunden, nachdem man ſie aus der Aſche genommen hat, ſchwarz, ſind daher bald zu verbrauchen. Auch in Gruben laſſen ſich viele Obſtarten vortheilhaft aufbewahren. Man fertigt ſie auf ähnliche Art, wie zur Aufbewahrung von Küchengewächſen, und füllt ſie mit Stroh aus. Die Aepfel u. ſ. w. werden, nachdem ſie vorher gehörig abgetrocknet ſind, dünn aufgeſchichtet, und zwiſchen jede ſolche Schichte eine Lage Stroh gelegt, die gehörig gefüllte Grube oben mit Stroh und Brettern, und dann mit Erde bedeckt. Hier erhalten ſich manche Aepfel oft bis zum Sommer in gutem Zuſtande, beſonders wenn man darauf achtet, daß keine beſchädigten, gedrückten und faulen Früchte mit in die Grube kommen. Will man vorzügliches Obſt weit verſchicken, ſo iſt nothwendig, daß jedes Stück einzeln in Papier gepackt und ſchichtenweiſe in eine Kiſte oder Tonne gethan, und zwiſchen jede Schichte kurzes Stroh oder Heu gelegt werde. — Kirſchen, Zwetſchgen, Trauben, Johannisbeeren u. ſ. w. erhalten ſich Monate lang gut, wenn ſie, mit den Stielen in kleine Bündelchen gebunden, in trockenen Gewölben aufgehängt werden. Die italieniſchen und provencer Trauben werden in Fäſſer auf eine Schichte Hirſe gelegt, die Zwiſchenräume mit Hirſe ausgefüllt, und damit fortgefahren, bis ſolche gefüllt ſind, dann zugeſchlagen, und ſo bis nach England und Rußland geſendet, wo ſie den ganzen Winter über zu haben ſind.

Obſtbranntwein, ſ. Branntwein und Branntweinbrennerei.

Obſtdarren, das, geſchieht in der Abſicht, den im Ueberfluß vorhandenen Vorrath von friſchem Obſt längere Zeit im genießbaren Zuſtande zu erhalten. Gut getrocknetes und wohl aufbewahrtes Obſt hält ſich 4—5 und wohl noch mehrere Jahre. Es iſt in jeder Haushaltung faſt unentbehrlich, und eine geſunde Speiſe, ſo

wie auch für Kranke meiſtens die dienlichſte Nahrung. Das Trocknen des Obſtes geſchieht: 1) An der Luft und Sonne, was aber natürlich nur mit dem Sommer- oder Frühobſt in den warmen Sommermonaten geſchehen kann, weßhalb dieſe Trocknungsart die langſamſte und ſeltenſte iſt, daher wir ſie hier auch füglich übergehen. 2) Im Backofen, und zwar, wenn er nach dem Brodbacken noch heiß iſt; oder er wird auch beſonders dazu geheitzt. Wenn in dem Backofen getrocknet werden ſoll, ſo wird das Obſt gleich nach dem Herausnehmen des Brodes hineingebracht. Ungeſchälte Schnitze und geringe Obſtſorten können auf den bloßen Heerd gelegt und getrocknet werden; aber geſchälte Schnitze, ſowie auch Steinobſt werden auf Horden oder Brettern in den Backofen geſchoben, damit ſich keine Aſche anhängen kann. Je dünner die Schnitze ſind und je weniger dicht das Obſt neben einander liegt, je ſorgfältiger es gewendet oder untereinander gemengt wird, deſto leichter trocknet es. Liegt es aber dicht, und zwar auf dem bloßen Heerde, ſo iſt es nothwendig, wenn das Geſchäft des Trocknens auf einmal beendigt werden ſoll, die Hitze zu erneuern; es wird daher auf beiden Seiten des Ofens bei der Mitte jeder Nebenwand ein mit Obſt unbelegter Platz frei gelaſſen, worauf Holz oder Reiſig, — wo möglich kein Nadelholz — (weil dieſes das Obſt blaſicht macht und ihm einen bitterlichen Geſchmack verurſacht), angezündet wird, was auch vorn an der Thüre des Backofens geſchehen kann; es iſt aber erforderlich, daß das Feuer mit aufrecht geſtellten Backſteinen von dem Obſt abgeſchieden und wie mit einer kleinen Mauer eingeſchloſſen ſei. Iſt das Holz abgebrannt, ſo werden die Rauchlöcher und Thüren des Ofens wieder geſchloſſen, auch die Nachfeuerung nöthigen Falls ſo lange wiederholt, bis das Obſt vollkommen getrocknet iſt. Dabei darf man das öftere Wenden, beſonders bei den Zwetſchgen oder Pflaumen, nicht unterlaſſen. — Soll der Backofen zum Obſtdörren beſonders geheitzt werden, ſo darf dieß nicht in dem Grade geſchehen, als es zum Brodbacken nöthig iſt, weil ſonſt das Obſt verbrennen würde; vielmehr darf er nur einen ſolchen Grad von Hitze erlangen, als jener iſt, wenn das gebackene Brod eben herausgenommen wird. Er wird dann wie beim Brodbacken rein gekehrt und die Kohlen werden auf der einen Seite des Ofens gehäuft, um die Hitze längere Zeit zu unterhalten. 3) Das Trocknen des Obſtes in eingeheitzten Stuben geſchieht auf dreierlei Weiſe: entweder auf der eiſernen Platte, wenn der Ofen mit einem breiten Kranz verſehen iſt; oder in eingereihten und um den Ofen gehängten Schnüren. Man kann ſich dieſes doppelten Verfahrens zu gleicher Zeit bedienen. Die in Schnüren aufgehängten Oſtſtücke, beſonders die ſogenannten Prunellen, d. h. die abgehäuteten und vom Kerne befreiten Pflaumen oder Zwetſchgen, verurſachen die wenigſte Feuchtigkeit in der Stube und dünſten ganz gelinde aus. Die Schnüre

hat man ebenſo wie beim Trocknen in der Sonne oft zu wenden, und die Obſtſtücke ſind anfangs fortzurücken, damit ſie nicht in Fäulniß gerathen. Sind ſie trocken genug, ſo thut man wohl, ſie nicht ſogleich in Kiſten und Verſchläge ꝛc. zu bringen, ſondern noch eine Zeitlang in Säcken in der Stube etwas vom Ofen entfernt aufzuhängen, um ſie mehr austrocknen zu laſſen. — Außer den aufgehängten Schnüren um den Ofen können auch Horden theils auf, theils unter dem Ofen, hauptſächlich aber neben herum auf einem ſchicklich eingerichteten Geſtell von Latten oder Stäben aufgelegt werden. Oefteres Wenden der Horden auf wärmere oder minder wärmere Stellen wird das Trocknen des Obſtes befördern. Will man aber dabei auf den eiſernen Platten des Ofens ſelbſt trocknen, ſo ſind dieſe wenigſtens mit Schreibpapier zu belegen, damit die Schnitze keine ſchwarzen Flecken vom Eiſen bekommen und nicht ſogleich verbrennen. Bei dem allen iſt jedoch die größte Vorſicht nöthig, daß ſie nicht anbrennen. Es iſt daher räthlich, ſie, beſonders wenn ſie etwas abgetrocknet ſind, häufig zu wenden. Das auf der heißen Platte liegende Obſt verurſacht, beſonders im Anfange, einen ſehr heftigen, feuchten und ungeſunden Dunſt in der Stube. Dieſen zu vermeiden, läßt man die von den Platten ausgehende Wärme vortheilhafter den dabei oder darüber geſtellten Horden zukommen. Geſtattet es der Raum in der Stube, ſo kann man einen Schirm von Papier vor dem Ofen anbringen, wodurch die Dörre verdeckt und zugleich das Trocknen des Obſtes befördert wird. — Alle dieſe Trocknungsarten kommen aber derjenigen nicht bei, welche in einem dazu errichteten Darrofen veranſtaltet wird. Theils ſind die beſchriebenen Verfahrungsarten mühſam und zeitraubend, theils koſtſpieliger in Anſehung des Holzverbrauches, wie der Backofen, wenn man genöthigt iſt, ihn beſonders dazu zu heitzen; theils ungeſund; auch wird die Waare nicht ſo gut, wenigſtens nicht ſo anſehnlich, als ſie im Darrofen zu erzielen iſt, und überdieß kann das Geſchäft auch nicht ins Große getrieben werden. — Ein ſolcher Darrofen kann entweder in der Küche, wenn Raum dazu vorhanden, oder im Garten, oder ſonſt an einem ſichern Platze aufgeführt werden. Wo man nur für ſeine eigene Haushaltung trocknet, und es nicht ins Große treiben will, reicht auch wohl ein Kaſten hin, den man in Geſtalt eines Schrankes von Brettern mit kleinen Horden verfertigen läßt, und das darauf gelegte Obſt mittelſt einer Pfanne voll glühender Kohlen trocknet. Iſt der Kaſten enge, ſo ſoll er innen bis zur Horde mit Eiſenblech ausgefüttert und beſchlagen werden. Ein beſonders errichteter Obſtdörrofen ſoll mit Backſteinen aufgemauert und mit zirkelrunden Rauchgängen in der Mitte verſehen ſein, wobei der Holzaufwand am geringſten iſt, und auf beiden Seiten der größte Raum bleibt um 6 und mehrere Horden anzubringen. — Beſchreibung und Abbildung einer einfachen und ſehr zweckmäßigen Obſtdarre

findet man in der „Allgem. Zeitung für deutſche Land- und Hauswirthe" von M. Beyer, Jahrg. 1840. S. 493. (S. auch den Art. Darrofen.) — Beim Dörren des Obſtes, beſonders des ſehr ſaftigen, z. B. der Kirſchen, Zwetſchgen, Pflaumen u. ſ. w. darf anfangs keine zu ſtarke Hitze angewandt werden, weil aus dergleichen Früchten der Saft ſtark ausfließt. Wenn ſie etwas welk geworden, kann die Hitze geſteigert werden, aber nicht in zu hohem Grade, weil das Obſt alsdann einen bitterlichen brenzlichen Geſchmack annimmt, oder gar verbrennt. Deßhalb darf auch das Obſt im Ofen oder der Darre nicht ganz vollſtändig ausgetrocknet werden. Man läßt es am zweckmäßigſten nur ſo weit abwelken, daß die Feuchtigkeit größtentheils daraus entfernt und es gegen Schimmel, Gährung und Fäulniß nicht mehr empfänglich, aber übrigens noch weich iſt; worauf man es an einem luftigen Orte vollſtändig austrocknen läßt und dann in die zur Aufbewahrung deſſelben beſtimmten Behältniſſe bringt, wozu man dichtgeflochtene Strohkörbe, Kiſten u. ſ. w. nimmt. Wird das Obſt alsbald aus dem Ofen in letztere gebracht, ſo wird es nicht nur leicht ſchimmlich, ſondern es kommen auch die Milben früher hinein. Sind dieſe Thiere einmal in das Obſt gerathen, ſo beugt man dem weitern Verderbniß deſſelben am ſicherſten dadurch vor, daß man ſelbiges eine kurze Zeit in einen heißen Ofen ſchiebt. — Gut getrocknetes Obſt gibt gewöhnlich dem Maße nach den vierten Theil zurück, wenn es aber geſchält wird, nur den ſechsten Theil.

Obſteſſig, ſ. Eſſig.

Obſtwein, Cyder, wird von Aepfeln und Birnen bereitet. Unter den Aepfeln ſind die Reinetten von allen Arten, der deutſche Peping, der Pfundapfel, der Mätaapfel, der weiße Paradiesapfel, der Champagner- und ſchleſiſche Weinapfel, großer und kleiner Winterfleiner, Lückenapfel, rheiniſche Bohnapfel, Bronnapfel, Saftapfel ꝛc., überhaupt faſt alle übrigen guten Arten ſehr tauglich. Unter den Birnen ſchicken ſich die meiſten Arten, beſonders aber die Winterbirnen mehr als die andern Arten, z. B. Champagner Bratbirne, welſche Bratbirne, Wolfsbirne, Harigelsbirne, Langſtielerin, Weinbirne u. a. m. — Will man guten Obſtmoſt bereiten, ſo muß das Obſt gehörig reif ſein, ſo daß die Kerne ſchwarz erſcheinen und es gerne vom Baume fällt. Daß das Obſt, ſogleich vom Baume weg gemahlen und gekeltert, reichlichern Moſt liefert, und zwar ⅕ mehr, als etwas mild gewordenes, braucht kaum erwähnt zu werden. Es liefert auch ſüßern, folglich ſtärkern Moſt und wohlſchmeckendern, beſſern Wein, der höher von Farbe und auch dauerhafter iſt. Bei einer großen Menge Obſt iſt es aber ſelten möglich, die Aepfel oder Birnen friſch wegzukeltern. Es iſt daher rathſam, ſie in freier Luft auf den Grasboden, nachdem man zuvor etwas Stroh hinbreitete, auszulegen, wo ſie dann wegen Thau und Regen ſaftiger bleiben und nicht ſo ſehr faulen, auch keinen ſo

übeln Geſchmack anziehen, als in geſchloſſener Luft. Die faulen, halbfaulen oder faulangeſtoßenen legt man zurück. Bei Kernäpfeln (worunter ſolche verſtanden werden, die auf Bäumen gewachſen, welche aus Kernen gezogen und nicht veredelt worden ſind, oder ſo zu ſagen halbwilde Aepfel) iſt es unumgänglich erforderlich, daß ſie einige Wochen auf einem freien Orte im Garten aufgeſchichtet liegen, wodurch ihr Saft reifer und beſſer wird, und ſeine Rauhigkeit verliert. Je härter, unreifer und ſaurer überhaupt die Aepfel ſind, deſto länger bedürfen ſie des Liegens auf Haufen. Es gibt jedoch auch wieder Obſtſorten, welche das Lagern nicht vertragen, z. B. ſolche, die austrocknen und mehlig werden, wie die welſche Bratbirne und einige Sommeräpfel. Solche ſind bald nach dem Abnehmen zu keltern. — Zum Verkleinern oder Zermalmen des Obſtes hat man verſchiedene Einrichtungen. Am häufigſten wird jedoch dieſes Geſchäft in einem Mahltroge vorgenommen, der einen Kreisabſchnitt darſtellt, in welchem ein Sandſtein oder Quetſchrad durch menſchliche Kraft hin und her bewegt wird. Der gemahlene Brei kommt gewöhnlich ſogleich auf die Preſſe, worauf man den abgelaufenen Moſt in die Fäſſer bringt, welche zuvor gehörig zu reinigen ſind. — Manche wiſſen aus wenigen Aepfeln viel Wein zu machen, indem ſie Waſſer dazu benutzen. Wenn die Kelter (Preſſe) ausgedrückt und geſchnitten worden iſt, ſo verbringen ſie die Treſter in ein aufgeſchlagenes Faß, gießen Waſſer darüber und laſſen es 24 Stunden lang anziehen (wenn es länger ſteht, ſo neigt es ſich zur Säure), was dann allerdings etwas weinartigen Moſt gibt, aber aus Waſſer wird eben doch kein Wein. Wenn aber die Aepfel milde und nicht ſehr ausgedrückt ſind, erhält man doch noch einen brauchbaren Haustrank für das Geſinde oder für arbeitende Landleute, weil das Waſſer allen zurückgebliebenen Saft auszieht. Man rechnet gewöhnlich 10—12 Körbe voll Obſt auf 1 Ohm (à 100 Maß) Moſt. — Ein Hauptpunkt iſt ferner bei dem Obſtwein deſſen richtige Behandlung bei der Gährung. Es gibt zwei verſchiedene Verfahrungsarten, den Moſt durch die Gährung in Wein zu verwandeln. Man läßt ihn entweder unter ſich, oder über ſich gähren. Iſt der Moſt hauptſächlich von zartem Obſt gepreßt, ſo läßt man ihn am vortheilhafteſten unter ſich gähren, wo nämlich das Faß nicht ganz voll gehalten, der Spunt etwas aufgedrückt, und daſſelbe, ſo lange der Moſt gährt, nicht angefüllt wird. Er wird ſtärker und behält mehr geiſtige Theile. Das Ueberſichgähren hat den Vorzug, daß der Moſt früher hell wird. Hierbei bedient man ſich folgender Verfahrungsweiſe, wodurch man den Wein ganz lauter bekommt und wenig davon verloren geht, weil er nicht zum Spuntloch herausdringt und zum Faß herunter in den Keller läuft. Man mache auf dem gährenden Faſſe um das Sbuntloch herum von Letten eine hohle Einfaſſung, in der Größe eines Hutkopfes und von der gleichen Höhe und Weite, und

verſtreiche es feſt auf dem Holze des Faſſes. Dieſe fette Erde läßt nichts durchdringen. Man kann den Aufſatz halb mit Wein füllen. Alles, was nun der Wein beim Gähren ausſtößt, Unrath, Maſſen ꝛc., geht durch den Spunt in dieſen Aufſatz, und bleibt innerhalb jenem auf den Dauben des Faſſes liegen, ſo daß man es von Zeit zu Zeit ganz bequem wegnehmen kann; der Wein ſetzt ſich immer geläutert durch den Spunt in das Faß. — Will man dem Aepfelwein den Obſtgeſchmack nehmen, ſo hat man dazu ein einfaches Mittel; man läßt ihn nämlich über getrocknete Hollunderblüthen gähren und bringt davon etliche Hände voll beim Anfange des Gährens in das Faß. Zur Erzielung einer ſchönen gelben Farbe läßt man ihn über zerſtoßener oder zu Pulver zerriebener Angelikawurzel gähren. Um ihn roth zu färben, bringt man die Treſter von Klevnertrauben in das Faß. Hat man dieſe gerade nicht, ſo thun getrocknete Heidelbeeren, ſchwarze Kirſchen, auch getrocknete Blätter der Klatſchroſe daſſelbe. Eine andere Färbung geſchieht mit geröſtetem Weizen, der dem Wein eine recht hohe Farbe verleiht. Man nimmt mehr oder weniger Weizen, je nachdem man die Farbe wünſcht. Er gibt zugleich dem Wein eine große Stärke. Durch Zuguß von Branntwein vor der Gährung wird er haltbarer; man rechnet 2—3 Schoppen auf eine Ohm. — Iſt die Gährung des Obſtweins vorüber, ſo müſſen die Fäſſer im Keller einen Monat hindurch beſtändig aufgefüllt werden, damit ſie immer voll ſind, weil ſonſt die Luft darüber verdorben wird und der Wein davon einen ſchalen übeln Geruch annimmt, Schimmel und Kahnen entſtehen. Der Spunt ſoll auch feſt eingeſchlagen werden. — Was das Abziehen oder Ablaſſen des Obſtweins betrifft, ſo findet dieſes in manchen Gegenden nicht ſtatt, indem man behauptet, daß er an Güte und Haltbarkeit verliere, wenn er von der Hefe komme. Es iſt dieß wahrſcheinlich beim Moſt von ſehr geringen Obſtſorten der Fall; in der Regel aber wird er im Frühjahre von der Hefe abgelaſſen, wodurch er an Feinheit, Schmackhaftigkeit und heller Farbe gewinnt. — Das einfachſte Mittel zur Erhaltung des Obſtweins beſteht nach Bronner darin, daß man demſelben, nachdem er von der Hefe gezogen iſt, eine möglichſt ſtarke Partie guter Weinhefe von demſelben Jahre zuſetzt, ſie wohl mit dem Obſtweine vermengt und während acht Tagen täglich einmal gut durcheinander rührt. Nach dieſem kann man ihn, wenn er ſich abgeklärt hat, wieder von der Hefe abziehen, falls man ihn zu verkaufen gedenkt, im andern Falle auch auf der Hefe den Sommer über liegen laſſen. Der Zuſatz von Weinhefe erfüllt alle Bedingungen, die hier zu irgend einer Verbeſſerung erfordert werden, denn der Obſtmoſt nimmt alle darin auflösbare Beſtandtheile in ſich auf und gewinnt dadurch an eigener Güte; ſo z. B. wird der in der Weinhefe enthaltene Weinſtein aufgelöst, und der in der Hefe enthaltene Wein, der ſehr weingeiſthaltig iſt, durch den Obſtwein ausgeſpült und in

ſich aufgenommen, wodurch alſo derſelbe den vorgeſchriebenen Zuſatz von Weinſtein und noch eine bedeutende Menge Weingeiſt erhält; da nach gemachten Erfahrungen die Weinhefe mehr Weingeiſt enthält als eine angemeſſene Quantität klaren Weines. Hierdurch erhält wohl der Obſtwein die möglichſt ungekünſtelte Verbeſſerung, die ihm, beſonders in Jahrgängen, wo die Weinhefe kräftig iſt, nur immer zu Theil werden kann. — Beginnt der Obſtwein ſauer zu werden, ſo nimmt man 2—3 Pfund Weizen auf die Ohm (à 100 Maß) Wein, kocht ihn ſo lange in klarem Waſſer, bis man ihn zwiſchen den Fingern zerdrücken kann; wenn er nun abgekühlt iſt, ſo wird er in einem Säckchen in das Faß gethan. Jedoch helfen dieſe und ähnliche Mittel nicht auf lange Zeit; hat man ſie gebraucht, ſo iſt räthlich, den Wein zu verwenden. — Beim Obſtwein kommt viel auf die gehörige Miſchung an. Wie ein geſchickter Weinhändler ſeine Weine lieblicher oder ſtärker zu machen weiß durch Vermiſchung des Weines von verſchiedenen Lagen oder mit ſolchen von Trauben verſchiedener Art, ſoll auch der kluge Obſtproducent mit ſeinem Obſtwein verfahren. Der Vortheil aber beſteht darin, daß man z. B. dem Weine von zarten, leichtern, mit lockerem Fleiſche verſehenen Aepfeln, $1/3$ oder $1/4$ Birnwein beimiſcht. Am vorzüglichſten hiezu dienen wilde Birnen großer Art, welche hart, herbe und ungenießbar für Menſchen und Thiere ſind. Solche Aepfelweine ſind weit lieblicher, zarter und beſſer, als die bloß von Apfeln, ohne daß ſie dabei von ihrer Stärke merklich verlieren. Eben dieſe Miſchung findet auch bei dem Birnweine ſtatt. Wird dieſer von ſüßen, zarten, ſehr ſaftigen, veredelten Birnen gemacht, ſo müſſen ſie nothwendig eine Miſchung zum dritten oder vierten Theil, je nachdem die Birnen ſüßer, zarter und weicher ſind, von ſolchem Aepfelſaft bekommen, der aus herben und ſauern Aepfel gepreßt wird. Daß beim Birnwein durch eine ſolche Vermiſchung eine vortheilhafte Veränderung hervorgebracht wird, iſt leicht zu begreifen; denn hier theilt der wilde Apfel der zarten, ſüßen Birne ſeinen raſchen Geiſt mit, verbeſſert die Fehler und erſetzt die Mängel; dort beim Aepfelmoſt mildert der Birnenſaft jenes Harte und bringt ſeine Gährung zu ſchnellerer Reife. — Will man Fäſſer zubereiten, worin der Obſtwein einen guten und für ihn paſſenden Geſchmack anziehen ſoll, ſo iſt das Aufbrennen (Einbrennen) derſelben mit Schwefelſchnitten auf folgende Art ſehr dienlich: 8 Loth Schwefel, 2 Loth gebrannten Alaun und 4 Loth Weinhefenbranntwein läßt man zuſammen in einem irdenen Gefäße über glühenden Kohlen ſchmelzen und zerfließen; darin werden Lappen von neuer grober Leinwand getaucht und ſogleich, wenn ſie heraus gezogen werden, mit einem Pulver von Muskatblumen oder Nüſſen, Gewürznägelein und Coriander beſtreut. Mit dieſen Schwefelſchnitten werden die Fäſſer unmittelbar vorher eingebrannt, ehe der Obſtwein eingefüllt wird. Man kann aber auch Fäſſer, die nicht ganz voll ſind, damit

einbrennen *). — Zur weitern Belehrung in der Obſtweinbereitung empfehlen wir unſern Leſern unter andern folgende Schriften: Häusler „Die ächte Obſtweinfabrikation nach eigener bewährter Erfahrung." Hirſchberg 1830. fl. 1. 48 kr. — Heſſe „Der Obſtweinfabrikant." Quedlinburg 1838. 36 kr. — Ferner befindet ſich im Wochenblatt für Land- und Hauswirthſchaft ꝛc., Jahrg. 1840, S. 169 u. ſ. f., eine vortreffliche Abhandlung über Obſtmoſtbereitung von Profeſſor Göriz.

Ocher oder Ocker (Ochra), eine Erde, welche aus verwitterten Erzen beſteht, gelb, braun oder röthlich iſt. Sie dient zum Mahlen, Anſtreichen und zum Färben des Leders, auch gebraucht man ſie in Apotheken. Der Vegetation iſt der Ocker ſchädlich.

Ochſe, Zugochſe, nennt man bekanntlich das männliche, als Arbeitsthier benutzte Rind, das zu dieſem Zwecke und um daſſelbe gelehriger, zahmer und brauchbarer zu machen, ſchon in ſeiner frühen Jugend verſchnitten (caſtrirt) wird (ſ. d. Art.) Ein Ochſenkalb (Stierkalb), das man aufziehen will, ſoll von einer geſunden und ſtarken Kuh gefallen ſein und immer wohl genährt werden. — Der Ochſe kann ſchon nach zurückgelegtem zweiten Jahre zu leichten Arbeiten benützt, ſoll aber noch mit Schonung behandelt werden, weil ſonſt ſein Körper im Wachsthum gehindert und er überhaupt verkümmert wird. Folgende Zeichen beſtimmen in der Regel die Tauglichkeit eines Ochſen zum Zuge: 1) Ein ſchöner, kraftvoller, proportionirter Körperbau, der nicht plump, kleingliedrig oder zu geſtreckt, zu fett oder zu mager iſt; 2) ſtarke Bruſt, Bruſtknochen rund und nicht ſpitzig; 3) ſtarker Hals und Rücken und breite Stirne; 4) breite bewegliche Schultern; 5) ſtarker Rückgrat und Kreuz; 6) ſtarke Kniee und kurze, dicke, geradeſtehende Knochen; 7) Füße mit feſten Hufen; 8) mit den Hinterfüßen ſoll er nicht ſtreifen, aber auch keinen Bogen machen; 9) ſoll er gelehrig und folgſam ſein. Erſt im neunten Jahre bekommt der Ochs ſeine volle Kraft und Ausdauer, und arbeitet bis zum ſechszehnten Jahre, wenn er in der Jugend nicht zu früh zu harter Arbeit angehalten worden iſt, mit voller Kraft. In der Regel wird er aber früher zur Maſtung eingeſtellt. — Die Anſpannungsart der Ochſen iſt ſehr verſchieden; mit Recht räumt Burger dem Kummet den Vorzug ein, welches wohl nur deßhalb nicht häufiger und allgemeiner verbreitet iſt, weil es koſtbarer, der Reparatur mehr unterworfen und beim Ein- und Ausſpannen etwa mehr Mühe macht, als das viel gewöhnlichere Joch. In Oeſterreich, in einigen Gegenden von Sachſen,

*) In einigen Theilen des Großh. Heſſen, Churheſſen, Naſſau und Frankfurt, wo der beſte Aepfelwein bereitet wird, läßt man alle dieſe Künſteleien bei Seite. Man keltert die Aepfel, ehe ſie völlig reif ſind, zieht den Moſt auf Weinfäſſer, die vorher eingebrannt worden, und behandelt ihn dann wie Traubenwein.

Franken und Schwaben, legt man letzteres den Ochſen hinter die Hörner und befeſtigt es über der Stirne. In einigen Gegenden von Baiern ziehen ſie mit einem breiten Riemen, der über die Stirne geht und an die Hörner angehängt iſt. In dieſen beiden Fällen geht die Zuglinie über die Stirne und die Thiere müſſen ihren Nacken ſteif halten, wenn ſie ziehen. Bei der erſten Art ſind dieſelben in einer äußerſt zwangvollen und höchſt unbequemen Stellung, weil zwei Thiere an daſſelbe Joch mit ihrem Körper feſt angebunden ſind; bei der letztern ſind ſie völlig frei, nur daß ſie mit einem unſchicklichen Körpertheile ziehen müſſen. In andern Gegenden und faſt überall legt man ihnen das Joch über den Nacken, befeſtigt es um den Hals, und die Thiere ziehen mit Widerriſt, d. h. der Druck der Laſt iſt an die Stachelfortſätze der Wirbelbeine gebracht. Hiebei bewegen ſie ſich frei, aber der Theil, auf dem die Laſt ruht, iſt zu klein, der Druck iſt hier zu ſtark und erregt Schmerzen; denn nicht ſelten ſehen wir, daß der Widerriſt wund wird. — Legt man dem Ochſen aber ſo wie dem Pferde ein Kummet unter die Bruſt und befeſtigt an dieſes die Laſt, ſo kann er mit der größten Leichtigkeit ziehen; denn die Bewegung aller Körpertheile iſt frei und der Druck der Laſt über einen großen Theil des Körpers verbreitet, ſo daß er keinem einzelnen zu beſchwerlich fällt. Ueber die Vortheile, welche der Ochſe als Zugthier vor dem Pferde voraus hat, vergl. man den Art. Geſpann. — Kräftige Nahrung iſt zu vortheilhafter Ochſenhaltung ein Haupterforderniß. Ein Zugochſe, wenn er gut gehalten werden ſoll, hat täglich je nach ſeiner Größe 25—36 Pfund Heuwerth Futter nöthig. Sollen Zugochſen den Winter über in gutem Stande bleiben, ſo rechnet man auf ein Stück durchſchnittlich täglich zur Fütterung 22 Pfund Heuwerth. — Die Anlage eines Ochſen zur Maſtung beurtheilt man aus folgenden Kennzeichen: 1) eine mehr große als kleine Geſtalt, die jedoch kein ſchweres Knochengebäude hat; 2) ein langer, tonnenförmig gewölbter Körper; 3) breites langes Kreuz; 4) volle Bruſt und runde Schenkel; 5) weiche Haut, je nachgiebiger und ſchwammiger das Zellgewebe ſich darunter anfühlen läßt, um ſo beſſer eignet er ſich zur Maſtung; 6) ſoll dieſelbe gut anſchlagen, ſo wird ein ruhiges, ſanftes Temperament, munteres Ausſehen und gute Freßluſt erfordert (ſ. Maſtung).

Ochſenbremſe (Oestrus bovis), ein zweiflügeliges Inſekt, etwas größer als die Pferdebremſe, welches dem Rindvieh auf der Weide häufig nachſtellt, ſich auf dem Rücken oder in der Lendengegend deſſelben feſtſetzt, mit ſeinem Stachel die Haut durchbohrt und durch denſelben das Ei hineinlegt. Dadurch, daß ſich die Larve entwickelt, die bis zum nächſtfolgenden Jahre unter der Haut bleibt, entſtehen dann im Sommer mehrere runde Geſchwülſte gleich den Fontanellen (Daſſelbeulen), von welchen man das Vieh durch Aufſchneiden, Ausdrücken und Reinigen befreit. Als Verwahrungs-

mittel dagegen iſt das Waſchen der bedrohten Körperſtellen mit einem Abſud von Wallnußblättern empfohlen.

Ochſenmaſtung, ſ. Maſtung und Rindviehzucht.

Ochſenzunge, gemeine (Anchusa officinalis), eine Pflanze, die an ſandigen Orten und Wegen wild wächſt und mit dem Voretſch viele Aehnlichkeit hat. Die Wurzel iſt fingersdick, bräunlich, von gelindem ſchleimigen Geſchmack, treibt einen 1½ Fuß langen Stengel mit lanzettförmigen Blättern, und hat blaue, auch violete und purpurrothe, etwas bittere Blumen, welche von den Bienen beſucht werden. Auf den Wieſen hindert ſie das Wachsthum anderer Pflanzen. Jung werden die Blätter als Gemüſe gegeſſen. Der ausgepreßte und mit Alaun gekochte Saft gibt eine grüne Farbe.

Oculiren, Äugeln, heißt das Verfahren, bei welchem das Auge vom Sommertriebe eines edeln Baumes in die Rinde eines Wildlings eingeſetzt und dieſer dadurch befähigt wird, gleiche edle Früchte hervorzubringen. Die Vorzüge desſelben beſtehen darin, daß es dem Baum keine ſtarke Wunde macht, ſchon bei Wildlingen von der Dicke eines Federkiels anwendbar iſt, und faſt bei allen Obſtarten, ausgenommen Kirſchen und Pflaumen, leicht gelingt. Bei erwachſenen Bäumen wird in die Krone oculirt, was auf ein- oder mehrjähriges Holz geſchehen kann. Das ein- und zweijährige iſt dazu am geeignetſten, doch gelingt es auch an drei- und vierjährigem, wenn man nur ſonſt alles pünktlich mit ſehr ſcharfem Meſſer verrichtet, und die Stämme recht geſund und ſaftig ſind. Aber man ſoll dieß nicht ohne Noth thun, und ſtatt einen vier- und fünfjährigen Stamm zu oculiren, lieber die Kronenzweige dazu nehmen. In dieſem Falle müſſen letztere im Frühjahr vorher bis auf wenige Augen verſtutzt werden, damit in die neu hervortreibenden Zweige oculirt werden kann. Dieß iſt vortheilhafter, weil der Stamm dadurch nicht beſchädigt wird. — Am beſten gedeiht das Oculiren des Morgens, oder bei bewölktem Himmel, auch nach einem warmen Regen, weil die Rinde dann ſaftiger iſt. Bei trockenem Winde iſt dieſe Arbeit meiſt vergeblich. Man verrichtet das Geſchäft möglichſt ſchnell, damit weder das Auge noch die Oculirſtelle von der Luft oder Sonnenhitze austrocknen. Um dieß zu verhüten, oculirt man an der nördlichen Seite des Baumes. Soll das Oculiren gut gerathen, ſo muß das Bäumchen viel Luft haben und nicht zu ſchattig ſtehen. — Der Ort am Wildlinge, wo man oculiren ſoll, wird durch die Abſicht, die man hat, beſtimmt. Soll aus dem Triebe des edeln Reiſes noch ein Theil des Stammes des künftigen Baumes gebildet werden, ſo wird man faſt nie zu tief an demſelben oculiren können. Will man aber die Krone aus dem Auge ziehen, ſo thut man beſſer, die Hauptzweige der ſchon vorhandenen Krone zu oculiren. Hat man junge Stämmchen, die man nicht gerne verſchneiden möchte, und die gleichwohl zu niedrig ſind, als daß ſie in die Krone könnten oculirt

werden, ſo nehme man das mittelſte Reis, das mit dem Stämmchen in einer Linie fortläuft, und oculire eins, oder um ganz ſicher zu ſein, zweimal, an jeder Seite des Reiſes, ein Auge etwas höher als das andere. Die um das Schaftreis entſtehenden Zweige werden nicht weggeſchnitten, ſondern nur ſcharf verſtutzt. Man kann entweder, wenn ſie kommen, beide, oder auch nur einen Trieb gehen laſſen, und die Krone daraus ziehen. — Das Oculiren ſelbſt beſteht aus vier Handgriffen: 1) wird das einzuſetzende Auge zurecht geſchnitten und ausgehoben; 2) die Oculirſtelle am Schafte des Wildlings oder im Aeſtchen der Krone eingeſchnitten und geöffnet; 3) das Auge paſſend eingeſchoben, und dann 4) gehörig zuſammen verbunden. Um das Auge von dem edeln Reiſe auszuheben, macht man mit einem dazu beſtimmten Meſſer, welches vorne etwas gerundet ſein muß, ¼ Zoll unter dem Auge einen Querſchnitt durch die Rinde bis aufs Holz, dann einen Schnitt in die Länge, an beiden Seiten des Auges einen halben Zoll lang. Dieſe beiden langen Schnitte kommen in der Mitte über dem Auge zuſammen. Auf dieſe Art erhält daſſelbe beinahe die Geſtalt eines umgekehrten lateiniſchen Λ. — Einige Baumzüchter halten es für beſſer, wenn das Auge die Geſtalt eines rechtſtehenden lateiniſchen V erhält und ſo eingeſetzt wird. Dann löst man mit dem Meſſer die Rinde an beiden Seiten etwas, und drückt mit zwei Fingern das Auge nach der rechten Seite ab. Bleibt nun der Keim, der ein kleines, weißes Knöpfchen iſt, inwendig im Auge ſitzen, ſo taugt es zum Einſetzen, im andern Falle und wenn man ein kleines Loch, wie ein Nadelſtich bemerkt, iſt es unbrauchbar. Ob man die eigentliche Seele oder den Keim des Auges erhalten habe, wird auch dadurch erkannt, wenn man das Schild oder Auge umgekehrt gegen das Licht hält; kann man durchſehen, ſo hat man ſie nicht erhalten, ſondern ſie iſt auf dem Reiſe ſitzen geblieben. Bei manchen Reiſern laſſen ſich die vollkommenen Augen ſchwer ausheben, bei ſolchen aber, wo viel Holz ins Auge geht, wie bei etlichen Birnen- und Pflaumenarten, faſt gar nicht; dann muß man das Meſſer unter dem Auge herziehen und das Holzige deſſelben mit abſchneiden, welches auch mit anwächſt, wenn es nur nicht zu viel Holz und keine Faſern hat. Iſt dieß der Fall, ſo ſchneidet man es behutſam aus. Die Augen, welche eine zu dicke Rinde haben, werden auf beiden Seiten etwas ſchräge abgeſchärft, damit die Flügel der vom Wildlinge darüber zu liegen kommenden Rinde wohl aufliegen und auch der Umriß des Schildes am Saft Antheil bekommen kann. An dem ausgehobenen Auge verſtutzt man das Blatt, um es daran faſſen und einſchieben zu können, legt daſſelbe dann ſogleich wieder an ſeine vorige Stelle aufs Reis, bis die Flügel am Wildlinge gelöst ſind, und bringt ſodann beides recht friſch und ſaftig auf einander; oder man faßt es während der noch übrigen Arbeit am Wildlinge zwiſchen den Lippen ſo, daß das Innere gegen den

Mund gekehrt iſt, damit die Luft es nicht austrockne. Der zweite Handgriff beim Oculiren iſt der Einſchnitt in den Wildling zur Oculirſtelle. Man macht nämlich zum Einſchieben des Auges auf einer platten Seite des Wildlings, es ſei über oder unter einem Auge, zuvörderſt einen Querſchnitt, welcher der Breite desjenigen am Oculirauge angemeſſen iſt, nämlich einen Meſſerrücken breiter als jener. Von der Mitte deſſelben wird ein Zoll langer Schnitt gerade heraufgeführt, ſo daß ungefähr die Geſtalt eines lateiniſchen T herauskommt. Dieſer Schnitt darf aber nicht ſo tief gehen, daß das Holz verletzt wird. Mit einem glatten Beinchen oder Hölzchen macht man auf beiden Seiten des Schnittes die Flügel der Rinde ſo behutſam los, daß keine Riſſe darein kommen; die beiden Schnitte am Wildlinge müſſen deßhalb um ein weniges länger ſein, als das Schild am Auge breit und lang iſt, um es bequem einſchieben zu können. — Hierauf folgt der dritte Handgriff, nämlich das Einſchieben des zugeſchnittenen Auges. Man faßt ſolches an dem Blattſtiel und ſchiebt es unter die losgemachte Rinde, indem man die Spitze deſſelben zuerſt einſteckt, damit herunterfährt, es aber oberhalb ein wenig auswärts neigt, damit man mit dem Holze des Auges den Saft am Wildlinge nicht abſtreife; ſodann drückt man das Auge etwas ſanft an, und ſchreitet ſogleich zum Verbande, welches der vierte Handgriff beim Oculiren iſt. Man nimmt hiezu ein leinenes Band, welches nach Verſchiedenheit des Stämmchens über oder unter einer halben Elle betragen kann. Die Umbindung über's Kreuz iſt die ſicherſte. Man legt nämlich das Band über dem Auge auf der hintern Seite ſo an, daß die Mitte deſſelben zuerſt den Querſchnitt bedeckt, dann wird noch einmal oberhalb des Auges, doch ſo, daß es frei bleibe und nicht bedeckt werde, umſchlungen, und dann mit beiden Theilen unter dem Auge herum gefahren und ſo fort umſchlungen, bis der gerade Schnitt unten bedeckt iſt. Auch muß man das Band, ſo oft man einmal herum iſt, ziemlich, jedoch nicht zu ſtark anziehen und zuletzt beide Enden knüpfen. — Es kann zu verſchiedenen Zeiten im Jahre oculirt werden, nämlich im Frühjahre und den ganzen Sommer hindurch bis zum Anfange des Herbſtes, nur nicht während eines Regens. — Man oculirt auf das treibende und auf das ſchlafende Auge. Jenes geſchieht gewöhnlich um Johanni, und zwar in jungem Holze und in Reiſern, welche in demſelben Jahre erſt erwachſen ſind, und geräth am beſten in der Krone der Bäume, beſonders bei Steinobſt. Man bereitet dazu das Bäumchen ſchon im März vor, indem man alle unbrauchbaren Zweige der Krone hinwegſchneidet und nur drei bis vier der paſſendſten ſtehen läßt, die man aber ebenfalls bis auf zwei, drei oder höchſtens vier Augen verſtutzt, damit ſie ſchöne neue Schoſſe treiben, in welche man hernach auf die oben beſchriebene Art das Oculiren vornimmt. Unter dem oculirten läßt man gern ein wildes Auge, des Saft-

zuges wegen, ſtehen. Man kann dieſe Arbeit ſchon im Frühjahre, ſobald ſich die Rinde vom Holze löſen läßt, vornehmen, welches mit manchen Vortheilen verknüpft iſt. Die Augen treiben früher ſchönere Schoſſe, und da das Holz der letztern auch einen höhern Grad der Reife bis zum Winter erlangt, leiden ſie nicht ſo leicht von früh eintretenden Fröſten, als die aus den ſpäter, um Johanni, oculirten Augen erwachſenden Triebe. Der Verband wird an den oculirten Augen etwa nach 14 Tagen gelüftet, und wenn das Auge etwa fingerslang ausgetrieben hat, nimmt man ihn ganz weg. Dann kann auch das wilde Reis über dem Auge glatt weggeſchnitten und auf die Stelle etwas Baumwachs geklebt werden. — Das Oculiren aufs ſchlafende Auge geſchieht im zweiten Safte, d. i. von Mitte Juli bis Mitte oder Ende des Auguſt, auch noch ſpäter, oder ſo lange ſich die Rinde vom Holze ablöſen läßt. (Es hängt dieſes theils von der Beſchaffenheit der Jahreswitterung, theils von der Art der Bäume ab. Die Steinobſtarten, Kirſchen und Pflaumen, verlieren den Saft früher; Kernobſt, wie Aepfel und Birnen, behalten ihn dagegen länger. Sommeräpfel verlieren ihn wieder früh als Winteräpfel.) Es hat dieſe Art zu oculiren wichtige Vorzüge, indem im folgenden Frühjahr die Augen ſchöne Schoſſe treiben. — Die ſchönſten geradeſten Bäume erhält man, wenn die Stämmchen der Wildlinge nahe an der Erde 4—6 Zoll hoch vom Boden oculirt werden. Nachdem das Geſchäft des Oculirens auf die oben beſchriebene Art vorgenommen worden, und wenn nach Verlauf von zwei, drei oder vier Wochen das Reis gehörig angewachſen iſt, kann der Verband gelüftet, und wenn abermals ein Monat verſtrichen, ganz weggenommen werden; häufig läßt man ihn aber auch bis zum künftigen Frühjahre daran. Das Verſtutzen der Krone des Wildlings ſoll nach Chriſt zum ſchnellen Anwachſen des Auges beitragen; Andere behaupten aber das Gegentheil.

Odermennig (Agremonia Eupatoria), ein Arzneigewächs, das auf Feldern, an Wegen und Rainen wild wächſt. Es hat gefiederte, gekerbte Blätter, und treibt auf einem Stengel eine ziemlich lange Blumenähre mit gelben Blumen, auf welche klettenartige Samen folgen. Friſch hat das Kraut einen angenehmen Geruch und wird von den Schafen gefreſſen. Man deſtillirt daraus ein wohlriechendes Oel, und braucht das Kraut auch gegen hartnäckigen Rheumatismus.

Oehmd nennt man in vielen Gegenden Südteutſchlands das Grummet; in andern Gegenden wird es Ohmat, Ohmet, Ohmt genannt.

Oelbaum, gemeiner Olivenbaum (Olea europæa), ein in den ſüdlichen Ländern wildwachſender Baum, den man auch in Gärten und Feldern zieht, erreicht im wilden Zuſtande nur eine Höhe von 10, bei guter Pflege aber 20—30 Fuß. Die Blätter

ſind lanzettförmig, lederartig, den Weidenblättern ähnlich. Zwiſchen denſelben kommen weiße Blumen hervor, die dichte Trauben bilden und eiförmige Früchte (Oliven) von der Größe der Kirſchen oder Zwetſchgen hinterlaſſen, die anfänglich grün, dann röthlich und endlich ſchwarz ausſehen. Der langſam wachſende Baum erreicht ein Alter von beinahe 200 Jahren. Er wird auf wildwachſende Olivenſtämme gepfropft. In der Provence, Spanien und Italien ſchneidet man armsdicke Zweige in mehrere Spannen lange Stücke, beſtreicht die beiden runden Enden mit Baumharz und gräbt ſie in die Erde, oder man löst die knorpeligen Auswüchſe der Wurzeln ab und pflanzt ſie; beide treiben bald junge Bäumchen. In Deutſchland gedeiht der Olivenbaum im Freien nicht leicht, trägt wenigſtens keine Früchte. Roh haben die Oliven einen unangenehmen, bittern Geſchmack. Eingemacht werden ſie weit verſchickt. Ihre Hauptbenutzung iſt zur Bereitung des Baum- oder Olivenöles. Die dazu verwendeten Fruchte müſſen reif, jedoch nicht überreif ſein. Sie werden auf einer Mühle leicht zerrieben und ſodann in die Preſſe gebracht. Der erſte gelinde Druck giebt das feinſte, ſogenannte Jungfernöl. Es iſt weiß von Farbe, ungemein mild und ſüß von Geſchmack und träufelt bloß aus dem Fleiſche. Dann kommt durch eine zweite, etwas ſtärkere Preſſung, wobei ſchon der Kern und ſeine Schalen Oel ausſcheiden, die zweite Sorte. Endlich gießt man ſiedendes Waſſer auf den Brei, rührt ihn um und preßt ihn von neuem. Hiedurch erhält man Waſſer mit Oel vermengt. Letzteres ſondert ſich bald von jenem und ſchwimmt oben auf, ſo daß es bequem abgeſchöpft werden kann. Dieß iſt die gemeinſte Sorte, welche zum Brennen und Schmieren der Maſchinen in Manufacturen gebraucht wird. Das Baumöl geht aus den ſüdlichen Ländern in großer Menge jährlich nach dem nördlichen Europa. Das vorzüglichſte kommt aus Spanien, dem ſüdlichen Frankreich (Provenceröl) und der Lombardei. Soll das Bäumöl lange gut bleiben, ſo muß es in gläſernen, feſtverſchloſſenen Flaſchen an einem kühlen Orte aufbewahrt werden. Es gehen mit demſelben mancherlei Betrügereien vor. Man wähle klares, durchſichtiges, goldfarbiges, angenehm riechendes und ſüßes, nicht aber trübes und weißliches Oel. Um zu prüfen, ob es nicht mit anderem Oele vermiſcht ſei, füllt man etwas in eine gläſerne Flaſche und ſchüttelt es, wo dann das verfälſchte Oel Blaſen wirft. Höchſt nachtheilig für die Geſundheit iſt die Nachahmung dieſes Oels durch Rüböl, Leinöl, welches, um ihm die Süßigkeit und Weiße des Baumöls zu geben, in bleierne Gefäße gegoſſen wird. Bekanntlich aber löſen die fetten Oele eine nicht unbeträchtliche Menge von Bleitheilen auf uud werden dadurch vergiftet. — In der Arzneikunſt iſt das Baumöl von Wichtigkeit. Vermöge ſeiner Fettigkeit wirkt es den ſcharfen Reizen im menſchlichen Körper entgegen, macht die Faſern und Gefäße ſchlüpferig und geſchmeidig und allzuſtark geſpannte Theile ſchlaff.

Das Baumöl beſitzt auch gleich den meiſten übrigen Pflanzenölen die ſchätzbare Eigenſchaft, die ſcharfen ätzenden Gifte im Körper unwirkſam zu machen; es gibt ferner den angefreſſenen Gedärmen einen ſchützenden Ueberzug, lindert den Huſten, welcher von ſtarken Reizen oder vom Krampfe entſteht, mildert Steinſchmerzen und viele andere Uebel. Aeußerlich leiſtet es in vielen Fällen treffliche Dienſte, namentlich gegen den Biß giftiger Schlangen. Wird es unter Kalk gemiſcht, ſo ſoll das Gemäuer dadurch nicht allein gegen Feuchtigkeit, ſondern auch gegen Ungeziefer verwahrt bleiben. — Der wilde Oelbaum (Elæagnus augustifolia) wird 20 Fuß hoch, iſt im ſüdlichen Europa einheimiſch, leidet aber bei uns, zumal jung, in harten Wintern ſehr. Er begnügt ſich mit gewöhnlicher Erde und wird hauptſächlich durch Ableger, Stecklinge und Wurzelſchoſſen vermehrt.

Oele und Oelbereitung. Mit dem Namen Oel bezeichnet man Flüſſigkeiten verſchiedener Art, beſonders aber 1) fette und brennbare, im Waſſer und Weingeiſt nicht auflösliche, 2) ätheriſche, ſtarkriechende, im Weingeiſt und zum Theil auch im Waſſer auflösliche Flüſſigkeiten. Alle drei Naturreiche liefern Oele; die nützlichſten erhalten wir aus dem Pflanzenreiche. — Die fetten Oele werden aus Samenkörnern verſchiedener Pflanzen durch Preſſen gewonnen. Wir haben ſehr viele ölhaltende Gewächſe; wirthſchaftlich werden aber nur einige dazu angebaut, als Reps (Lewat), Rübſen, Lein, Dotter, Mohn (Magſamen), Hanf, Senf, Wallnüſſe. Einige werden beiläufig benützt, als Haſelnüſſe, Buchekern (Bücheln), Saflorkerne, Weinbeerkerne, Kürbiskerne, Sonnenblumen, Lindennüſſe u. a. m. Die fetten Oele ſind nach den Pflanzenarten, aus welchen ſie gewonnen werden, unter ſich verſchieden. Der Unterſchied beſchränkt ſich nicht allein auf Farbe, Geſchmack und Geruch, ſondern auch auf weſentliche Eigenſchaften, Brennbarkeit, Fettigkeit, Gerinnbarkeit. Hanf-, Lein-, Buchekern-, Wallnuß- und Mohnöl trocknen in der Luft aus und gerinnen nicht in der Kälte. — Die ölhaltenden Geſäme werden durch Stampfen oder Quetſchen zermalmt, die Maſſe entweder erwärmt oder kalt in Haartücher geſchlagen und das Oel ausgepreßt. Zähe Geſäme, wie Leinſamen, werden vor dem Schlagen gedörrt, um ſie leichter zu zermalmen. Außer den bekannten Stampfen bedient man ſich zweier ſenkrecht geſtellter Mühlſteine, die auf einem feſten Heerde umlaufen und das Geſäme zerquetſchen. Dieſe Einrichtung heißt holländiſche Oelmühle. Die zerſtampfte und zerquetſchte Maſſe wird geſiebt und das Gröbere nochmals wie roher Same behandelt. Es wird auch hin und und wieder im Kleinen der Same im Mörſer zerſtoßen, und das Oel auf einer ſogenannten Handpreſſe ausgedrückt. Dieß Verfahren iſt in Haushaltungen nicht ohne Nutzen, denn man erhält ſo ein reines, friſches Speiſeöl. Im Großen gewinnt man gemeiniglich das Oel durch das Maſchinenwerk in den

Oelſchlägereien. In dieſen wird der Same geſtampft, und dann in der Oellade mittelſt eines Preßkeils und des Oelſchlägels ausgepreßt. Den ausgedrückten Samen ſtampft man hierauf nochmals, feuchtet ihn an, erwärmt ihn in einem Keſſel und preßt ihn wieder; dieß giebt dann ein geringeres Oel, als jenes durch das erſte Preſſen. (Speiſeöl wird immer durch den kalten Schlag gewonnen.) Der Same, aus welchem man Oel ſchlagen will, darf weder zu friſch noch zu alt ſein. Im erſten Falle enthält er noch zu viel Wäſſeriges, im zweiten aber wird das daraus geſchlagene Oel leicht ranzig. Ein halbes Jahr nach der Ernte iſt er am beſten, wenn er anders trocken und luftig genug gelegen hatte. Alle unſere einheimiſchen Oele können anſehnlich verbeſſert und dem feinen Olivenöl nahegebracht werden, wenn man die Schale von dem Mark des Samens abſondert. Preßt man den Samen mit der Schale, ſo vermiſcht ſich natürlich der bittere Saft derſelben mit dem Oele des eigentlichen Kerns, und macht es nicht nur zum Genuß untauglich, ſondern überhaupt auch ſchlechter, als es ohne dieſen fremden Zuſatz ſein würde. Aus angeſtellten Verſuchen weiß man, daß Oele von geſchälten Samen wenig eigenthümlichen Geruch und Geſchmack haben, und daß man z. B. unter Rüböl, Büchelöl, Nußöl ꝛc. nur einen ganz kleinen Unterſchied bemerken kann. — Nach dem Auspreſſen erſcheinen die fetten Oele ſtets noch mit fremdartigen, ſchleimigen, auch wäſſerigen Theilen gemengt, und haben ſomit eine trübe Beſchaffenheit. In paſſenden Gefäßen aufbewahrt, klären ſie ſich nach und nach auf und laſſen die trübenden Stoffe zu Boden ſinken. Die fetten Oele, ſelbſt nachdem ſie völlig klar geworden, ſind immer noch mit Schleim- und Harztheilen verbunden, die ihnen Farbe, Geruch und Geſchmack ertheilen, und, wenn ſie als Brennmaterial in den Lampen gebraucht werden, die Haarröhrchen des Dochtes verſtopfen, eine dunkle Flamme bilden und viel Rauch und Ruß erzeugen.

Man hat vielfältige Mittel angegeben, um die Reinigung der fetten Oele zu bewirken, ihnen dadurch Farbe, Geruch und Geſchmack nach Möglichkeit zu entziehen und ſolche zum hellern Brennen in den Lampen, auch wohl zu anderem Bedarf vorzubereiten. Unter den angegebenen Verfahrungsarten führen wir hier einige der einfachſten und gebräuchlichſten an: 1) Man nimmt ein reines, nicht rinnendes Faß, davon der obere Boden herausgenommen iſt, und bohrt in eine Daube, ſo hoch als der dritte Theil des Inhalts geht, einen Hahn ein. Dieſes füllt man bis auf zwei Drittel mit Oel an, gießt dazu Vitriolöl (1 Pfund auf 50 Pfund Oel), und rührt alles wohl untereinander. Es erwärmt ſich ſo das Gemenge etwas und nimmt eine ſchmutzige, grauſchwarze Farbe an. Nachdem es 24 Stunden in dieſem Zuſtande geſtanden, gießt man, ſo viel als der dritte Theil des Faßinhaltes beträgt, ſiedend heißes Waſſer darauf, rührt alles gehörig durch einander und läßt es an einem mäßig

kühlen Orte ſtehen. Es wird ſich ein ſchwarzgrauer Schleim am Boden des Faſſes abſetzen und das darüber ſtehende Oel hell werden. Iſt dieſes völlig über das darunter ſtehende Waſſer in die Höhe getreten (was binnen 2—3 Wochen geſchieht), ſo zapft man es ab, und filtrirt es durch Baumwolle, die man in einen Trichter legt. Man kann dieſe Reinigung noch einmal wiederholen, wodurch das Oel völlig weiß wird und ſeinen eigenthümlichen Geruch und Geſchmack beinahe gänzlich verliert. 2) Auf 100 Theile Oel nimmt man 10 Theile Waſſer, worunter ein Theil Mehl gequirlt wird. Dieſe Miſchung wird gut umgerührt und dann ſo weit erhitzt, bis das hinzugeſetzte Waſſer verdünſtet iſt, oder vielmehr bis ſich das Oel von fremdartigen Theilen geſchieden hat. In dieſem Zuſtand iſt es dann gereinigt. Nach 24 Stunden fließt es ganz hell ab, und iſt auch von dem beſten Oele nicht zu unterſcheiden; es hat alles Schleimige verloren. Bei dem Verfahren ſelbſt hat man darauf zu ſehen, daß die Erhitzung nur nach und nach geſchehe und 80° R. nicht überſteige. Dieſer Grad von Hitze iſt zum Kochen des Mehls und des im Oel enthaltenen Extractivſtoffes hinreichend; größere Hitze würde letzteres färben. 3) Auch folgendes Verfahren iſt in der Haushaltung mit Nutzen anzuwenden. Zu 25 Pfunden Oel nimmt man zwei ganze Zwiebeln und läßt es bei ſchwachem Feuer drei Stunden lang, ohne abzuſchäumen, ſieden, gerade ſo wie man die Butter auszulaſſen pflegt; nimmt es dann vom Feuer und läßt es eine Stunde lang ſtehen. Das Oel wird hell erſcheinen, worauf man zu einem Pfund nach und nach ein halbes Trinkglas kaltes Waſſer gießt, es ſorgfältig umrührt und wieder ſtehen läßt, damit ſich die Unreinigkeiten völlig zu Boden ſetzen. Nachdem es hinlänglich geſtanden, wird der Schaum abgenommen, das Oel abgegoſſen, ohne den Satz zu rühren; dieſer wieder durch ein Haarſieb oder feine Leinwand filtrirt und das obenauf ſchwimmende Oel abgenommen. Auf dieſe Art erhält man ein vortreffliches Oel, das nicht im geringſten raucht. — Auch die beſten fetten Oele werden mit der Zeit ranzig, d. h. ſie verlieren ihre milde Beſchaffenheit, und nehmen einen übeln Geruch und ſcharfen, beißenden Geſchmack an, beſonders wenn ſie in der Wärme ſorglos aufbewahrt werden. Um dieß Verderben aufzuhalten, räth man, auf dem Boden des Oelgefäßes einen Schwamm zu befeſtigen, welcher in einen Teig aus Alaun und Kreide getaucht worden iſt. Schon ranzig gewordenes Oel wird verbeſſert, wenn man eine Lauge, aus einem Theile Kochſalz und drei Theilen ungelöſchten Kalkes bereitet, ſolche durchſeihet und ſie in das verdorbene Oel gießt, worauf die Unreinigkeiten ſich bald ſcheiden und zwiſchen der Lauge und dem Oele ſchwimmen. Fängt daſſelbe erſt an, ranzig zu werden, ſo waſche man es in Salzwaſſer, bis es ſich völlig trübt. Eine Auflöſung von Pottaſche, die bis zur Sättigung getrieben iſt, gibt dieſem trüben Oel ſeine Klarheit wieder.

STAATSBIBLIOTHEK BAMBERG

Aetheriſche Oele werden bereitet, wenn man Waſſer auf gewiſſe, beſonders ſtark riechende Gewächſe gießt, und dann eine Deſtillation vornimmt. Dieſe Oele verfliegen ſchon beim Hitzgrade des ſiedenden Waſſers, wodurch ſie ſich hauptſächlich von den fetten unterſcheiden. Sie haben immer den durchdringenden Geruch der Pflanzen, wovon ſie deſtillirt ſind. Die gewürzhaften Kräuter ſind zur Gewinnung derſelben die geeignetſten, obgleich die Menge des Oels mit der Stärke des Geruchs nicht immer im Verhältniß ſteht. Man muß aber wiſſen, in welchem Theile der Pflanze ſie enthalten ſind; bei einigen befinden ſie ſich in der Wurzel, bei andern in dem Kraute, den Blüthen, den Früchten oder den Schalen derſelben. Die Kräuter ſammelt man zu dem Ende, wenn ſie eben aufblühen; die Wurzeln kurz bevor ſie ausſchlagen; die Blüthen wenn ſie Samen zu ſetzen anfangen, und die Früchte in ihrer völligen Reife. Dieſe Theile werden zerſchnitten, bleiben dann einige Zeit im Waſſer mit etwas Küchenſalz ſtehen, und werden nachher bei ſchnellem Feuer auf einer Blaſe deſtillirt. Das Oel geht mit dem Waſſer herüber und wird durch Filtriren von letzterem abgeſondert. Dieſes noch mit dem Pflanzenöl vermengte Waſſer kommt unter dem Namen *deſtillirtes Waſſer* in den Apotheken vor. Wenn dieſe Oele einige Zeit ſtehen, verderben ſie und verlieren ihren Geruch; dann iſt nöthig, ſie über dem nämlichen Gewächs wieder abzuziehen. Sie werden ſehr häufig mit fetten Oelen und Weingeiſt verfälſcht. Man gebraucht dieſe Oele theils arzneilich, theils zum Auflöſen einiger Farben, vorzüglich zum Parfümiren ꝛc. Mit Weingeiſt vermiſcht geben ſie die wohlriechenden Waſſer (ſ. *Aether. Oele*). — Nach angeſtellten Verſuchen verhält ſich die Brennkraft einiger fetten Oele folgendermaßen:

1 Loth	Oel von	Mohn	brennt	3	Stunden	57	Minuten.
—	—	Reps	"	3	"	9	"
—	—	Hanf	"	3	"	30	"
—	—	Senf	"	3	"	7	"
—	—	Nußöl	"	2	"	32	"
—	—	Baumöl	"	2	"	46	"
—	—	Büchelnöl	"	2	"	33	"
—	—	Sonnenblumen	"	3	"	32	"
—	—	Tabakſamen	"	4	"	7	"
—	—	Schnittkohl	"	3	"	33	"
1 Loth Kerze brennt		. . . . . .		1	"	52	"

Oelkuchen ſind die nach Auspreſſung des Oels übrigbleibenden Samenhülſen, welche noch fette Theile enthalten; ſie werden gemeiniglich zermalmt zur Fütterung benützt, beſonders ſind ſie als Maſtungsmittel ſehr geſchätzt. Man gibt ſie dem Vieh mit Häckſel vermiſcht, oder als Trank in Waſſer aufgelöſt. An Nahrungsfähigkeit ſchätzt man 1 Pfund Oelkuchen gleich 2 Pfunden guten

Wieſenheues. In England und Belgien werden die Oelkuchen auch gepulvert häufig zur Düngung benützt.

Oelpflanzen nennt man jene, die ihres ölhaltigen Samens wegen angebaut werden. Die hauptſächlichſten ſind: 1) Der Reps (Raps, Lewat), eines der ergiebigſten Oelgewächſe. 2) Der Lein (Flachs), als Oelpflanze ſehr wichtig. Bekanntlich dient das Leinöl zum Brennen, zu Salat, zu Firniß, zum Anſtreichen und zur Malerei. 3) Leindotter, deſſen Oel etwas milder als das Rüböl iſt, wird zu Speiſen benützt. 4) Mohn- oder Magſamen liefert ein vortreffliches Oel. 5) Hanfſamen. 6) Winterrübſen (Rübenreps), Sommerrübſen. 7) Die Madia (Madia sativa). 8) Chineſiſcher Oelrettig. 9) Senf. 10) Alle Kohlſamen, insbeſondere der vom Schnittkohl, deſſen Oel dem Baumöl nahe kommt. 11) Sonnenblumen. 12) Wallnüſſe, Haſelnüſſe. 13) Bücheln (Buchecker n). Ferner werden zu Oel benützt: die Steine (Kerne) der Zwetſchgen, Kirſchen, Pflaumen, Aprikoſen und anderer Steinobſtarten; auch die Kerne von Aepfeln und Birnen, jene des Hollunders und aller Kürbisarten, die Erdmandel, der Samen der Linden und die Lindenblüthen. Auch liefert der Tabakſamen ein vorzügliches Oel zum Brennen. Die Roßkaſtanie, der Spörgel, der Saflor (wilde Safran), der Hartriegel, der Samen der Gartenkreſſe, Brenneſſel und Weinbeerkerne werden ebenfalls zu Oel benützt. — Wir geben nachfolgend die Ueberſicht des Oelertrags mehrerer Gewächſe, wie ſich derſelbe nach angeſtellten Verſuchen beiläufig ergab:

100	Pfund	Mohn	geben	54	Pfund	Oel.
„	„	Reps (Lewat)	„	40	„	„
„	„	Leinſamen	„	25—30	„	„
„	„	Dotter	„	30	„	„
„	„	Winterrübſen	„	30	„	„
„	„	Hanfſamen	„	20—25	„	„
„	„	Wallnüſſe	„	45—60	„	„
„	„	Haſelnüſſe	„	48	„	„
„	„	Senf	„	18	„	„
„	„	Bücheln	„	22	„	„
„	„	Madia	„	30	„	„
„	„	Oelrettig	„	50	„	„
„	„	Sonnenblumenkerne	„	15	„	„
„	„	Weintraubenkerne	„	10—12	„	„
„	„	Gartenkreſſe	„	54	„	„
„	„	Kohlrübſamen	„	33	„	„
„	„	Roßkaſtanien	„	8	„	„
„	„	Kürbiskerne	„	25	„	„
„	„	Mandeln	„	40	„	„
„	„	Erdmandeln	„	42	„	„

100 Pfund Pflaumen- und Zwetſchgenkerne geben 33 Pfund Oel. Um ſich über Oele, Oelbereitung und Behandlung näher zu unterrichten, empfehlen wir unter andern folgende Schriften: Albrecht „Die vortheilhafteſte Gewinnung des Oels, oder Anweiſung, höchſtmöglichen Ertrag aus öligen Samen und Früchten zu ziehen ꝛc. Ein Handbuch für Oekonomen, Fabrikanten u. Haushaltungen.“ Quedlinburg 1825. 54 kr. — Leuchs „Anweiſung zur Reinigung und Verbeſſerung der fetten Oele, zur Verfertigung der Lichter“ ꝛc. Nürnberg 1822. 54 kr. — Mathiä „Beſchreibung und Abbildung der neueſten Erfindungen und Verbeſſerungen in Betreff der Oelfabrikation, insbeſondere der Oelmühlen und Oelpreſſen“ ꝛc. Mit 15 Abbild. Quedlinburg 1828. 1 fl. 12 kr.

Oelrettig, chineſiſcher (**Raphanus sativus chinensis oleiferus**), ein Schotengewächs, welches in China mit größtem Fleiße gebaut wird, denn der Same gibt, kalt geſchlagen, ein vortreffliches Speiſeöl und zwar die Hälfte ſeines Gewichtes. Der Ruß von dem verbrannten Oele wird zur Bereitung der chineſiſchen Tuſche gebraucht. Bei uns kommt der Oelrettig ſchwer fort; ſein Anbau iſt nur in mildern Gegenden zu empfehlen. Er verlangt ein lockeres, ſandiges, niedrig gelegenes, ſonniges, aber nicht friſch gedüngtes Erdreich, und wird im April ausgeſäet; doch iſt die Herbſtſaat mehr zu empfehlen, weil dieſe weniger von Erdflöhen leidet. Er iſt vom Unkraut rein zu halten und, wie die Bohnen, mit Stangen zu unterſtützen. Wenn ſeine Stengel weiß ausſehen, iſt er reif, wird dann abgeſchnitten, gedroſchen und auf Tüchern ausgebreitet. Das Stroh dient den Schafen und die Spreu dem Rindvieh zur Nahrung.

Ohm, auch Ahm, ein Flüſſigkeitsmaß, hält Pariſer Cubikzoll: in Amſterdam 7856; Antwerpen und Brüſſel 8000, Berlin 9060; Caſſel 8240; Danzig 9218; Leipzig 7648; Lüneburg 7840; Mainz 8240; Frankfurt a. M. 7436; Hamburg 7300; Heidelberg 7436; im Elſaß 2381; in Baden 7561; in Sachſen und Preußen hat die Ohm 2 Eimer.

Ohrwurm (**Forsicula auricularis**), ein bekannter Käfer von brauner Farbe, der vorzüglich den Kohlgewächſen, den Blumen, Aepfeln, Birnen ꝛc. ſehr ſchädlich wird. Das ſicherſte, im Großen auszuführende Mittel dagegen iſt folgendes: Man bindet kleine Strohwiſche (Kümmelſtroh eignet ſich beſonders dazu) an Pfählchen, die man hin und wieder an die Pflanzen ſteckt, ſo daß dieſelben nicht über 6 Zolle von der Erde ſich befinden. Wenn die Sonne ſie beſcheint, verbergen ſich die Käfer in dieſe Strohwiſche, die man dann gegen Mittag mit der Hand zuſammendrückt, worauf ſie herauslaufen und nun getödtet werden können. Auch fängt man ſie in Schweinsklauen und ausgehöhlten Hollunderſtäben, die inwendig mit Honig beſtrichen werden. — Der kleine Ohrwurm ſieht braunroth aus und wird in Miſthaufen und Kehricht angetroffen; er iſt

eben ſo ſchädlich. Eine Fabel iſt es, daß man glaubt, er krieche den Menſchen in die Ohren, denn nur durch ſeltenen Zufall kann er ſich dahin verirren.

Opium heißt der eingetrocknete Saft, welcher aus den Samenköpfen der Mohnpflanze (Magſamen) fließt, und der beſonders im Orient bereitet wird. Er riecht widrig ſtark, ſchmeckt bitter, und beſitzt narkotiſche (betäubende), ſchlafmachende Kräfte. In großen Portionen genoſſen, wirkt er als Gift. Dieſe Eigenſchaften hat aber nur der Saft der Pflanze und nicht der Same, wie man aus Verſuchen weiß; denn Aerzte nahmen ihn bis zu 1 Pfund, ohne beſondere Wirkungen zu ſpüren. — Der Saft des europäiſchen Mohns iſt etwas ſchwächer als der des morgenländiſchen, auch gewinnt man von erſterem ſo wenig, daß man es nicht der Mühe werth achtet, ihn zu ſammeln. Im Orient wird er auf eine ganz einfache Weiſe gewonnen *). Man ritzt die halbreifen Mohnköpfe gegen Abend mit einem eigens dazu gefertigten Inſtrumente auf, ſchabt am folgenden Morgen den hervorgequollenen und an der Luft verdickten Saft ab, bringt ihn in ein Gefäß und knetet ihn mit den Händen, bis er die gehörige Steifigkeit hat. Zuletzt bildet man runde Kuchen oder andere Stücke daraus, trocknet ſie, und wickelt ſie in Blätter ein. So iſt es eine zähe, leichte, braunrothe Maſſe von harzig-gummigem Weſen. Man bereitet aber auch eine geringere Sorte durch Auspreſſen und Kochen der Stengel und Blätter und der ſchon aufgeritzten Samenkapſeln; deßgleichen wird das Opium durch mancherlei Zuſätze verfälſcht. Das gute iſt ſchwer, dicht, äußerlich von einer rothbraunen Farbe, auf dem Bruche glänzend, beſitzt einen ſtarken betäubenden Geruch, riecht nicht ſäuerlich, brandig und iſt von Geſchmack ſcharf, beißend und ſehr bitter. An der Flamme eines Lichtes entzündet es ſich leicht, löſt ſich im Waſſer zum Theil auf, und die Flüſſigkeit hat dann eine röthliche Farbe. Mit Waſſer benetzt gibt es auf dem Papier einen hellblauen Strich. Bisweilen iſt es mit Sand verfälſcht, den man bei der Auflöſung im Waſſer entdeckt. Die Verfälſchung mit Süßholz-Extrakt läßt ſich leicht durch den eigenthümlichen Geruch errathen. Mit dieſem Produkte treibt man im Orient einen ſehr anſehnlichen Handel, denn es dient Vielen, beſonders Mohamedanern ſtatt der geiſtigen Getränke; ſie haben ſich eben ſo — vielleicht noch mehr — daran gewöhnt, als die Europäer an den Wein und Branntwein. Anfangs nehmen ſie, um die heftigen Wirkungen deſſelben nach und nach ertragen zu lernen, Portionen in der Größe eines Nadelkopfes, ſteigen aber allmählig damit, bis zur Größe einer Erbſe; Einige vertragen noch ſtärkere Portionen. Bald nach dem Genuſſe empfinden ſie eine ungewöhnliche Munterkeit, ſie ſind weit lebhafter und thätiger, die

*) Neuern Verſuchen zufolge kann man jedoch auch von unſerem einheimiſchen Mohn mit Vortheil Opium gewinnen

angenehmſten Bilder und Vorſtellungen und wollüſtige Phantaſien ſchweben ihnen vor, dabei fühlen ſie ſich voll Muth und Kraft, daß ſie ſelbſt den Tod nicht ſcheuen. Sie pflegen daher im Kriege kurz vor der Schlacht durch dieſes Mittel ſich in eine Art wilder Wuth zu ſetzen, um dem Tode unerſchrocken entgegen zu gehen. Allein dieſer ſchöne Rauſch dauert nur einige Stunden, und es erfolgt dann Trägheit, Verdroſſenheit zu allen Geſchäften und eine gewiſſe Stumpfheit der Sinne, welche nahe an Verſtandloſigkeit grenzt. Einen ſo unerträglichen Zuſtand ſuchen ſie von neuem durch Opium zu vertreiben, und ſo wechſelt die höchſte Anſpannung mit der äußerſten Erſchlaffung der Lebensgeiſter beſtändig ab. Die Folge von dem fortgeſetzten Gebrauche deſſelben iſt eine gänzliche Zerrüttung des Körpers und ein früher Tod. Die Farbe des Geſichts verſchwindet, der Leib wird mager, die Glieder zittern und alle Regſamkeit, alles Gefühl iſt verſchwunden, Waſſerſucht und andere Krankheiten tödten ſie gewöhnlich. In Europa gebraucht man dieß Produkt als Arznei, wozu es auch ſchon ſeit den älteſten Zeiten angewendet wurde, da es aber ſo gewaltig auf die Nerventhätigkeit einwirkt, ſo verlangt ſeine Anwendung eine geübte Hand. — Gegen Opiatvergiftung, die ſich durch Unruhe, Erbrechen, Zittern, Zuckungen, Bewußtloſigkeit, Schlafſucht, Betäubung kund gibt, und durch Schlagfluß tödtet, iſt ein Brechmittel, und dann ſtarker Kaffee oder guter alter Rheinwein, oder auch Säuren mit Kampher, das beſte Mittel.

Orange (Citrus), eine baumartige Garten- und Glashauspflanze, die durch ihre ſchönen Blätter, wohlriechende weiße Blüthen und wohlſchmeckende Früchte ſich ſehr empfiehlt. Man nimmt nach Linné drei Hauptarten an: den Pomeranzenbaum, Citronenbaum und Pompelmusbaum. Die Grenzen dieſes Werkes geſtatten nur kurz dieſen Gegenſtand zu berühren. — Die Erde zu dieſen Gewächſen ſoll weder zu ſchwer noch zu leicht, auch nicht zu fett noch zu mager und nach dem Unterſchiede der Gewächſe verſchieden vermiſcht ſein. — Die Fortpflanzung iſt mannigfaltig: 1) durch Stecken der Kerne. Dieſe werden im April, in einem mit fetter geſiebter, lockerer Erde zubereiteten Kaſten einen Zoll tief und 4 Zolle weit von einander geſetzt, und ſind, wenn ſie aufgegangen, der Sonne auszuſetzen, bei trockenem Wetter täglich zu begießen und vor kalten Nord- und Oſtwinden wohl zu beſchützen. Nach drei Jahren kann man ſie verſetzen, wo ſie dann ſorgfältig gereinigt und begoſſen werden müſſen, damit ſie gerade und glatte Stämme bekommen, die, wenn ſie die Dicke eines kleinen Fingers erreicht, oculirt werden. 2) Durch Anſatz, indem man einen Zweig an einem Baum von guter Art in einen Spalttopf legt, dieſen mit guter Erde füllt, und ſo eigene Wurzeln treiben läßt, worauf er das folgende Jahr abgeſchnitten werden kann. 3) Durch Abſaugen (Ablaktiren), wodurch, wie auch durch das Oculiren, wilde Stämme verbeſſert werden. 4) Durch abgeſchnittene Zweige, wenn

im Mai von einem guten Baum ein glatter Zweig einen Fuß lang abgeſchnitten, die Rinde unten auf zwei Zolle abgeſchabt, vier Zoll tief in gutes Erdreich geſteckt und durch fleißige Wartung dahin gebracht wird, daß er Wurzel bekommt. Dieſes alles geht mit den Citronenbäumen an. Zu Pomeranzen und andern Gewächſen, die ein härteres Holz haben, werden gewöhnlich Zweige von Adamsäpfeln genommen, auf oben beſchriebene Weiſe zum Wachsthum gebracht und mit Augen beſetzt. — Die aus der Fremde hergebrachten Bäume werden, wenn ſie aus dem Kaſten genommen und die Wurzeln gereinigt ſind, in Kübel mit guter Erde geſetzt, eine Zeitlang im Schatten, jedoch in freier Luft gehalten und fleißig begoſſen. Das Beſchneiden geſchieht im Mai, an den Bäumen, die ſtark getrieben haben (im andern Falle unterbleibt es); man ſtutzt die zu weit vorragenden Schoſſe ab, zugleich ſchneidet man, wo der Baum zu dick iſt, ihn vorſichtig aus, kneipt die Dornen ab, was daran abgebrochen oder verdorben, nimmt man mit der Säge weg, und beſtreicht die Wunden mit Baumwachs. Die Wurzeln der Bäume, die in Kübeln ſtehen, ſollen alle drei Jahre gereinigt und erfriſcht, zu dieſem Zwecke der Baum mit der Erde ausgehoben, etwas von dem Erdreich rund umher weggenommen, die Wurzeln, wo ſie zu lang erſcheinen, beſchnitten und der Baum wieder in friſches Erdreich geſetzt werden. Die Erde im Kübel ſoll locker gehalten, ſomit im Frühjahr um den Stamm umgegraben und dieß im Sommer monatlich wiederholt werden, damit das Waſſer deſto beſſer eindringen kann und die Wurzeln die gehörige Feuchtigkeit erhalten. Wenn die neuen Blätter an dem Baume ſich neigen oder ſchrumpfig zu werden anfangen, hat er die Bewäſſerung nöthig. Dieß geſchieht mit einer gewöhnlichen Gießkanne, nachdem das Waſſer vorher in einer Kufe von der Sonne durchwärmt iſt; auch kann etwas Rindsmiſt in daſſelbe gelegt werden. Die Bäume, welche im freien Lande ſtehen, zu wäſſern, braucht man cylindriſche Töpfe einen Fuß hoch, etwa 4 Maß haltend, und mit 6 Löchern, in gleicher Weite übereinander durchbohrt, zwei derſelben werden einen Fuß weit von dem Stamm zu beiden Seiten in die Erde gegraben, mit den Löchern gegen den Stamm gewendet, und mit Waſſer angefüllt, welches ſich ſodann nach und nach verzieht. — Sobald im Herbſte Nachtfröſte zu beſorgen ſind, bringt man die Bäume unter Dach. Sie ſind aber trocken einzubringen. Den Winter durch ſollen ſie ſparſam begoſſen werden, jedoch darf dieß auch nicht zu lange aufgeſchoben werden, weil ſonſt leicht die Blätter abfallen.

Orangerie nennt man ſowohl das Gewächshaus, als alle jene Bäume, die gewöhnlich darin aufbewahrt werden und Südfrüchte tragen.

Oſterluzei, Waldrebe (Aristolochia Clematitis), eine 2 bis 3 Fuß hohe Pflanze mit herzförmigen geſtielten Blättern und grünlich-gelben Blumen, die aus den Winkeln der erſtern hervorkommen.

Sie wächſt bei uns an Hecken, Gräben und ſchattigen Gebüſchen. In Gärten nimmt ſie faſt mit jedem Standort verlieb, und wuchert ſtark mit den Wurzeln um ſich, ſo daß ſie dadurch ein läſtiges Unkraut wird. Letztere werden ſowohl im Herbſt als Frühjahr gegraben und in der Apotheke benutzt. Die pulveriſirten Blätter werden mit Nutzen bei Geſchwüren der Pferde angewendet. — Als Zierpflanze zieht man auch die immergrüne Oſterluzei (A. sempervirens), deren dunkelpurpurfarbene Blumen auf einem 2—3 Fuß hohen Stengel im Juni und Juli den Garten ungemein ſchmücken. Die Vermehrung wird ſehr leicht durch Wurzelſproſſen erlangt. Eine etwas fette, nahrhafte Erde und im Sommer viel Feuchtigkeit iſt ihr ſehr dienlich. Bei gehöriger Bedeckung hält ſie im Winter im Freien aus.

Orhoft iſt ein in Frankreich (beſonders in Bordeaux), Holland, Norddeutſchland, Schweden und den ruſſiſchen Oſtſeeprovinzen gebräuchliches Weinmaß; es enthält 10,800 Pariſer Cubikzoll.

P.

Pacht, Beſtand, iſt ein Vertrag wegen Überlaſſung gewiſſer oder ſämmtlicher Einkünfte und Nutzungen, z. B. eines Landgutes unter beſtimmten Bedingungen gegen ein Pachtgeld ꝛc. auf eine feſtgeſetzte Zeit. Er erlangt ſeine Kraft durch das abgeſchloſſene Einverſtändniß der Parteien, wenn nicht die Landesgeſetze ausdrücklich mehr Förmlichkeit verlangen. In neuerer Zeit findet man meiſtens lange Pachtungen beiden Theilen nützlich, und es weichen in der Form der Abſchließung die verſchiedenen Länder nach der Methode ihres Ackerbaues von einander ab, weßhalb wir uns darauf beſchränken, hier nur in kurzem die weſentlichſten Punkte anzuführen. Zu einem Pachtkontrakt werden folgende Stücke erfordert: 1) Die richtige Benennung der zu übergebenden Grundſtücke; 2) die genaue Beſtimmung des Pachtgeldes und aller Verbindlichkeiten des Pächters; 3) die pünktliche Angabe der Dauer des Pachtes; 4) die beſtimmte Auseinanderſetzung aller Dinge, welche ſich der Verpächter oder der Beſitzer vorbehält; 5) die Beſtimmung der nöthigen Sicherheit bei nicht richtiger Zahlung des Pachtes. In Hinſicht der Pachtzeit giebt es 1) Zeitpachte, 2) Erbpachte; die letztern dauern beſtändig fort, und ſind eine Art von Kauf. Sie ſind in einigen Gegenden Deutſchlands und beſonders oft bei adelichen Gütern gebräuchlich. Der Pächter zahlt eine Summe bei der Uebernahme des Guts, welche man das Erbſtandsquantum nennt, und dann jährlich ein gewiſſes Pachtgeld, welches nie erhöht oder vermindert werden kann. Nach dem Tode des Erbpächters fällt der Pacht an deſſen Erben. Derſelbe muß alle Gebäude und alles,

was zum Gute gehört, auf eigene Koſten im baulichen Zuſtande erhalten, jeden Schaden und alle Beſchwerden tragen, und kann damit überhaupt wie mit einem eigenen Grundſtücke verfahren, nur darf er ohne Wiſſen oder Willen des Grundherrn nichts in der äußern Form verändern und keine Schulden darauf kontrahiren. Die Zeitpachte ſind aber bei weitem mehr in Gebrauch als die Erbpachte. Über die Dauer erſterer ſpricht ſich Elsner *) folgendermaßen aus: „Je länger ein tüchtiger, praktiſcher Landwirth ein Gut zu bewirthſchaften hat, einen deſto höhern Ertrag gewährt es ihm. Im Anfange ſeines Wirkens hat er eine Menge von frühern Vernachläſſigungen gut zu machen, und dabei hat er ſo viele Auslagen, daß der geringe Ertrag durch dieſelben aufgezehrt wird und in den meiſten Fällen nicht einmal zureicht. Dabei ſind aber ſeine gebrachten Opfer nicht verloren; denn was er auf das anzubauende Land und die Einrichtungen ſeiner innern Ökonomie verwandt hat, das bildet ein Kapital, welches, wenn erſt die Sache in guten Gang gekommen, ſich hoch verzinſet. Je mehr nun ein Landgut der Nachhilfe bedarf, deſto länger dauert es, ehe es jene Zinſen trägt, und deſto höher müſſen ſolche auch ſein, weil das Anlagekapital zu bedeutender Höhe anwächſt. Faßt man dieſen Geſichtspunkt richtig auf, ſo muß der Hauptſatz bei einer Zeitpacht ſein, daß nicht zu kurz abgeſchloſſen werde. Denn geſchieht dieß, ſo verlieren Pächter und Verpächter: erſterer, wie aus dem Geſagten hervorgeht, dadurch, daß er ſeine gemachten Auslagen mit Zinſen, ſammt ſeiner Mühe, nicht völlig erſtattet bekommt: und letzterer, daß ſein Pächter nicht mit der Kraft und Vorliebe an Verbeſſerungen gehen wird, wodurch dann das Gut immer in einem Zuſtande mittlerer, vielleicht auch gar ſchlechter Cultur verbleibt. Außerdem muß ja wohl auch beiden Theilen daran liegen, keinem ſo häufigen Wechſel ausgeſetzt zu ſein. Zu alledem treten noch die vielen Beſchwerden und Koſten, welche mit einer oftmaligen Zurücknahme und Wiederübergabe eines Gutes verbunden ſind. Gegen das Geſagte läßt ſich wenig und faſt gar nichts Gründliches einwenden, woraus denn folgt, daß ein Hauptprincip bei Güterpachten ſein muß, ſie auf eine möglichſt lange Zeit abzuſchließen. In England, dem eigentlichen Lande ſolcher Verpachtungen, dauert ſie mindeſtens 15 Jahre. In Deutſchland und namentlich in den preußiſchen Provinzen wurden Domänenpachten ehemals in der Regel auf einen Zeitraum von 18 Jahren ausgegeben, nur ſpäter verkürzte man ſelbigen auf 12 Jahre. Man hat ſich jedoch überzeugt, daß es in jedem Falle zuträglicher ſei, einen längern Zeitraum ſtattfinden zu laſſen, und ſo iſt er wieder auf 18 feſtgeſetzt worden, Bei Privatpachtungen ſchließt man jedoch meiſtentheils nur auf 6—9 Jahre ab. In Sachſen finden nur wenige

*) Politik der Landwirthſchaft I. Bd. S. 100.

Verpachtungen von Staatsdomänen, dagegen viele von Privatgütern ſtatt. Bei letztern beobachtet man ziemlich ein gleiches Verfahren wie in den preußiſchen Provinzen, d. h. man richtet ſich nach Umſtänden und Verhältniſſen, wodurch die Pachtzeiträume ſehr verſchieden ſind. Jedoch findet der Fall, wo man auf kürzere Zeit als auf 6 Jahre verpachtet, wohl höchſt ſelten ſtatt. Dagegen iſt es in Polen nichts ſeltenes, daß die Verpachtung nur auf 2—3 Jahre geſchloſſen wird. Die nachtheiligen Folgen dieſes Verfahrens ſind aber auch dort augenſcheinlich, denn es ſind faſt alle dergleichen Pachtgüter in einem überaus zerrütteten Zuſtande." — Wer ſein Gut mit Nutzen verpachten will, ſuche ſich einen Pächter aus, der als ein rechtſchaffener, fleißiger, ordnungsliebender, friedlicher Mann, und guter, geſchickter und erfahrener Landwirth bekannt iſt; der aber auch ein dem vorhabenden Unternehmen angemeſſenes Vermögen beſitzt; denn wenn ein Pächter bei ſeinem Antritte nicht außer ſeinem Vorſtande wenigſtens einen Jahresbetrag des Pachtgeldes beſitzt, ſo wird er nichts vor ſich bringen. Die Produkte, wenn die Zahlungstermine herannähern, wird er zu verſchleudern und manche Verbeſſerung der Wirthſchaft oder Vermehrung ſeiner Einnahme, die er außerdem vornehmen würde, zu unterlaſſen genöthigt ſein. Mit einem ſolchen braven und ehrlichen Manne wird nun eine Pachtpunktation, d. i. ein vorläufiger Kontrakt aufgeſetzt, von beiden Theilen unterſchrieben und zur gerichtlichen Beſtätigung vorgelegt, auch der Tag zur Uebergabe beſtimmt. An dieſem Tage wird zuvörderſt der in zwei Exemplaren gefertigte wirkliche Pachtkontrakt von beiden Theilen unterſchrieben, beſiegelt und gerichtlich beſtätigt; die Kaution baar, oder durch gültige hypothekariſche Dokumente bewirkt. Wird das Vieh und die Geräthſchaften mit in Pacht gegeben, ſo wird in der Regel der Werth dieſer Gegenſtände durch verpflichtete Taxatoren beſtimmt und ein Verzeichniß darüber aufgenommen, in zwei Exemplaren ausgefertigt, wovon jeder Theil eines erhält. Dieſes Verzeichniß wird das Inventarium genannt. In eben dem Zuſtande, als es dem Pächter übergeben wird, muß es derſelbe bei ſeinem Abgange wieder zurückerſtatten. Hat nnn der Pächter das Inventarium im beſſern Zuſtande übergeben, ſo wird ihm, im entgegengeſetzten Falle aber dem Verpächter, von dem Pächter der Ueberſchuß in Geld vergütet. Außer dieſen angeführten Punkten eines Pachtkontrakts gehören nun auch noch folgende Stücke in denſelben: 1) Der Pächter macht ſich anheiſchig, das Gut nach beſtem Wiſſen und Willen umzutreiben, die Feldarten nicht zu verändern, ſondern nach der angewieſenen Art zu benützen, gehörig zu düngen, weder Dünger noch Stroh zu verkaufen. Die Stellen der eingehenden Obſtbäume durch junge, gehörig veredelte von den nämlichen Sorten zu erſetzen, an die Stelle eingegangener Weiden und Pappeln jährlich andere junge Setzlinge zu pflanzen; die Gräben und Zäune gehörig zu

heben und zu unterhalten. 2) Die Bezahlung des Pachtſchillings muß immer in gewiſſe beſtimmte, am geeignetſten in vierteljährige Termine abgetheilt werden. 3) Iſt eine Aufkündigungszeit feſtzuſetzen, und bei deren Nichteinhaltung muß der Pacht wenigſtens noch ein Jahr unter den vorigen Bedingungen fortgeſetzt werden. 4) Es iſt zu beſtimmen, wie es in Unglücksfällen, als: Mißwachs, Viehſeuche, Hagel, Überſchwemmung, Kriegsſchaden ꝛc. gehalten werden ſoll. 5) Bei entſtehendem Brande gehört dem Pächter ebenfalls eine Vergütung, wenn er ohne ſeine oder der Seinigen Verwahrloſung entſtanden iſt, geſchieht er aber durch dieſe, ſo iſt er verbunden, alle durch ſein oder der Seinigen Verſchulden verurſachte Brandſchäden aus eigenen Mitteln zu erſetzen, welches ebenfalls ausdrücklich beſtimmt werden ſoll. 6) Hinſichtlich der Reparaturen der Gebäude iſt möglichſt genau anzugeben, in wiefern ſie der Pächter oder der Eigenthümer zu tragen hat. 7) Iſt zu beſtimmen, wie es beim Verkauf des Gutes gehalten werden ſoll und eine Abfindungsſumme für die noch fehlenden Pachtjahre anzunehmen. 8) Soll der Pächter verbindlich gemacht werden, weder für das ganze Gut noch für einzelne Theile deſſelben einen Afterpächter einzuſtellen, in welchem Falle der Verpachter das Recht hätte, das Gut an ſich zu nehmen. 9) Soll im Kontrakte beſtimmt werden, daß, im Falle bei Beendigung der Pachtzeit der Pächter noch Anſprüche an den Verpachter haben ſollte, er demungeachtet das Gut nebſt dem Inventarium zu gehöriger Zeit zu übergeben und zu räumen habe, auch nichts vom Inventar bis zum Austrag der Sache behalten dürfe; wo hingegen dem Verpächter freigeſtellt bleibt, ſo lange die Kaution inne zu behalten, bis alle Verbindlichkeiten von Seite des Pächters genügend erfüllt ſind.

Palmen, eine merkwürdige Pflanzenfamilie von mindeſtens 1000 Arten. Sie wachſen in den heißeſten Ländern, vorzüglich zwiſchen den Wendekreiſen, nur wenige außer denſelben, nämlich fünf Arten in Nordamerika, eine in China und Japan, drei im nördlichen Afrika und im ſüdlichen Europa, eine im ſüdlichen Afrika, eine auf Port Jackſon, und eine auf Neuſeeland. Die höchſte Art iſt die Calamuspalme, welche in dem Andesgebirge Südamerika's wächſt und 500 Fuß hoch wird. (Die gewöhnlichen Arten erreichen eine Höhe von 2—300 Fuß.) Einige haben die größte Dicke in der Mitte ihrer Länge. Andere tragen bloß männliche oder bloß weibliche Blüthen, einige aber beiderlei. Die Früchte ſind nuß- oder pflaumenartig. Die meiſten Palmen liefern in ihrem Blattſafte den Palmwein. Viele liefern Sago (ſ. d. Art.), manche das Palmenöl, andere Wachs. Doch iſt die Weinpalme vielleicht die edelſte

Papierblume, Strohblume, gemeine Spreublume (**Xeranthemum annuum**). Dieſe bekannte Pflanze ſtammt aus dem ſüdlicheu Europa. Sie ziert mit ihren rothen oder violetrothen,

auch wohl weißen Blumen den aufrechten, äſtigen, graugeſtielten Stengel nicht übel. Die Blätter des letztern ſind lanzettförmig, unten blaßgrau; ſie blühet im Juli und Auguſt, öfters noch ſpäter, liebt einen warmen, ſonnigen Standort, lockere, fette und feuchte Erde. Den Samen ſäet man im März oder in der erſten Hälfte des April; will man die Blume etwas früher haben, ſo macht man die Ausſaat ſogleich im Herbſte, wenn der Same reif iſt. Die Farben dieſer Blume ſind von langer Dauer. Eine Abart hievon bringt gefüllte Blumen. Sie gehört zu den Immortellen.

Pappel (Populus), ein bekannter hochſtämmiger Baum, wovon es in Deutſchland mehrere Arten gibt, die in Gärten, an Wegen ꝛc. angepflanzt ſind. Sie liebt einen feuchten Standort an Flüſſen, Waſſergräben und auf Wieſen. Männliche und weibliche Blüthen ſtehen getrennt auf verſchiedenen Stämmen. Beide ſind ſogenannte Kätzchen und kommen in der äußern Geſtalt mit einander überein. — Die vorzüglichſten Arten dieſes Baumes ſind: 1) die weiße Pappel (**P.** alba); 2) die ſchwarze Pappel (**P.** nigra); 3) die italieniſche Pappel (**P.** dilatata); 4) die Zitterpappel (**P.** tremula); 5) die Balſampappel (**P.** balsamifera) und 6) die canadiſche Pappel (**P.** monilefera). Die weiße Pappel (Silberpappel) wurzelt weit um ſich und treibt viele Wurzelſproſſen, die Rinde iſt aſchgrau und glatt, im Alter riſſig, die Blätter ſind rundlich, kurz, bogenförmig gezähnt, oben ſchwarzgrün, unten aber, ſowie am Stiele, ſilberweiß und wollig. Man pflanzt ſie am vortheilhafteſten durch Stecklinge und Wurzelſproſſen fort; im 30ſten Jahre iſt ſie vollkommen, und wird 100 Jahre alt. Das Holz der jungen iſt weiß und weich, bei den alten bräunlich und an den untern Enden etwas maßerig. Es wird nicht leicht krumm und riſſig, und dient deßhalb zur Täfelung der Zimmer und zu Schränken. Die Kohlen ſind beinahe ſo gut wie die von der Linde. Die Wurzel wird zum Fourniren gebraucht. — Die ſchwarze Pappel hat dreieckige, weiche, hellgrüne, ſcharf zugeſpitzte und geſägte Blätter. Sie erreicht die Größe einer Eiche. Der Werth und Gebrauch des Holzes kommt mit der vorigen überein. Von den Knospen holen die Bienen Kitt und aus den Blumen Wachs und Futterbrei. Zum mediciniſchen Gebrauche bereitet man Oel und eine Salbe davon. Die Rinde kann zum Färben benützt werden. Die italieniſche Pappel iſt aus Italien nach Frankreich und von da zu uns gekommen. Sie unterſcheidet ſich durch die näher an den Stamm ſich anſchließenden Zweige, welche dem Baum ein pyramidenförmiges Anſehen geben, und ihn zu Anpflanzungen in Alleen beſonders empfehlen. Ihre Blätter ſind langgeſtielt, dreieckig, zugeſpitzt, am Rande mit abgerundeten Zähnen verſehen und auf beiden Flächen glatt. Sie wächſt in gutem Boden ſehr ſchnell und wird in 30 Jahren bis 100 Fuß hoch. Sie liefert kein ſo gutes Nutzholz als die ſchwarze und weiße Pappel, taugt

jedoch für Faßreiſe und Korbmacherarbeit. — Die Zitterpappel (ſ. Aſpe, Eſpe). — Die Balſampappel wächſt in Nordamerika und Sibirien wild, und kommt auch bei uns gut fort, nur verlangt ſie einen warmen und feuchten Standort. Man findet ſie häufig in Alleen. Sie wird in 40 Jahren faſt eben ſo viel Fuß hoch und treibt ihre Aeſte weit und ſperrig, jedoch in einer regelmäßigen Krone aus. Das Holz iſt faſt noch härter und dichter als das der vorigen Arten, aber dem Wurmfraß ſehr ausgeſetzt. — Die canadiſche Pappel ſtammt aus Canada, hat vieles mit der italieniſchen gemein, nur daß ihre Zweige mehr ausgebreitet ſind; ſie iſt bei uns häufig in engliſchen Anlagen, ſo wie in Alleen und an Landſtraßen, wächſt ſehr ſchnell, in 20 Jahren wohl 70 Fuß hoch, wenn ſie auf feuchtem Boden ſteht, wiewohl ſie auch auf trocknem gut fortkommt, wenn er locker genug iſt. Man hält dieſe Pappel unter allen für die vorzüglichſte, weil ſie einen ſchönen runden Stamm, eine große kegelförmige, von wagerechten Aeſten gebildete Krone und weit beſſeres Holz hat als die andern Arten.

Pappelroſe, Stockroſe, große Gartenmalve (**Alcea rosea**), iſt eine der ſchönſten Zierblumen, vorzüglich für große Gärten. Man hat ſie beinahe in allen Farben. In gutem, friſch rajolten Boden erreicht ſie öfters eine Höhe von 10—12 Fuß. Die Blüthenzeit dauert vom Juli bis in den September. Die Vermehrung geſchieht am vortheilhafteſten durch Samen, den man im Herbſt oder zeitig im Frühjahre ins Land ſäet. Auch durch Wurzelvertheilung kann ſie vermehrt werden, jedoch iſt jene Art vorzüglicher, indem man dadurch immer neue Sorten bekommt. Jeder Boden iſt ihr angemeſſen, doch werden die Stengel und Blumen in einem kräftigen und ſtarkgedüngten Boden größer. Sie dauern nur drei, höchſtens vier Jahre. In der Apotheke hält man die dunkelbraunrothen Blumen.

Paradiesapfel, Liebesapfel (**Solanum Lycopersicum**), eine Gartenpflanze, deren Früchte zu Saucen und Zugemüſen gebraucht werden. Sie hat einen dicken, in viele Aeſte zertheilten Stengel, gefiederte große Blätter, kleine gelbe Blumen und Aepfel als Frucht, welche anfangs grün, dann aber ſchön hochroth werden, und in ihrem Marke eine Menge platten Samen enthalten. Man ſäet ihn zeitig im Frühjahr auf einem der Sonne ausgeſetzten Ort oder in das Miſtbeet, und verſetzt die jungen Pflanzen dann 2—3 Fuß von einander. — Paradiesapfel nennt man auch eine Art von niederſtämmigen Aepfelbäumen (**Malus pumila**), welche auch unter dem Namen Johanniſäpfel bekannt ſind. Er treibt wenig Holz, aber ſehr viele Früchte.

Parmeſankäſe, eine beliebte Art Käſe, die im Herzogthum Parma in Italien gemacht und allgemein geſchätzt wird (ſ. Käſe).

Paſſionsblume, gemeine (**Passiflora cœrulea**). Dieſes ſehr bekannte ſtrauchartige Gewächs treibt klimmende Stengel, welche

in einem Jahre 12—15 Fuß hoch werden. Die Blätter ſind nierenförmig, etwas gekerbt. Die rankenartigen Zweige ſchießen aus den Blattwinkeln, jeder bringt eine bewunderungswürdige Blume, welche weißlich iſt, dunkelrothe Griffel und einen hellblauen, weißbunten Kranz hat; ſie dauert zwar nur einen Tag, allein es kommt täglich eine andere zum Vorſchein. Dieſe aus Braſilien ſtammende Pflanze wird durch Ableger, Wurzelſproſſen und Stecklinge fortgepflanzt, jedoch ſchlagen letztere immer ſehr ſchwer Wurzeln. Im Frühjahr, ehe ſie zu treiben anfängt, müſſen die alten Ranken ausgeſchnitten werden. — Sie verlangt gute Damm- oder Lauberde mit etwas Lehm und Sand vermiſcht. Im Sommer iſt ihr ein Stand im Freien beſonders zuträglich, nur bedarf ſie, vorzüglich während des Blühens, des öftern Begießens. Im Winter braucht ſie nur ein ſehr mäßig warmes Zimmer, oder im Glashauſe 4—8 Grad Wärme. Bisweilen wird ſie auch im Freien glücklich durchgebracht, wenn ſie nämlich an einer ſüdlichen Wand ihren Standort erhält, gehörig mit Stroh umwunden und die Wurzel mit einer Laubdecke verſehen wird. Die Blume heißt darum Paſſionsblume, weil man die Theile, welche beim Leiden Chriſti merkwürdig ſind, an ihr auffinden will; allein die Einbildung muß hier gar ſehr zu Hülfe genommen werden; übrigens iſt ſie in allen ihren Theilen ſehr bewundernswürdig. Es gibt mehrere Abarten dieſer Pflanze.

Paſtinak (Pastinaca sativa). Dieſe Pflanze wächſt beinahe in ganz Europa auf Wieſen wild, hat eine holzige Wurzel, drei Fuß hohe Stengel und kleine haarige Blätter, die eirund, in drei Lappen getheilt, ſpitzgezähnt und glänzend grün ſind. Die zahme oder Gartenpaſtinak, welche aus jener entſtanden, aber durch Cultur in den verbeſſerten Zuſtand gebracht worden iſt, theilt ſich in zwei Abarten. Die Wurzel der einen iſt lang und dick, die der andern kurz und rund mit einem dünnen Schwänzchen, ſchmeckt etwas ſüßer als die erſtere, und wird deßhalb Zuckerpaſtinak genannt. Man ſäet den Samen Anfangs März bei windſtillem Wetter, entweder breitwürfig oder in Furchen, in ein nicht friſchgedüngtes Land, weil ſie vom friſchen Miſt gerne wurmig und roſtig werden, jedoch ſoll der Boden bei Kräften ſein. Die Pflanzen ſollen 8 Zoll von einander entfernt ſtehen. Während des Sommers iſt das Land vom Unkraut rein zu halten und ſoll zu dieſem Zwecke auch einigemal gehackt werden. — Zum Samen wählt man die ſchönſten, glatteſten und größten Wurzeln aus; dieſe werden, wie die Möhren (Gelberüben) überwintert und im Frühjahre reihenweiſe, 1 Fuß weit von einander entfernt, in ein eigenes Land ſo tief geſetzt, wie ſie ſonſt im Boden geſtanden. Der Samen wird im Auguſt reif; die gelblich braun gewordenen Dolden nimmt man ab, und der übrige wird noch einer Nachreife überlaſſen. Ende Auguſts können die Wurzeln ſchon in der Küche benützt werden; allein erſt im October ſind ſie reif, und bleiben ſie über Winter im Land, ſo wird ihr Geſchmack

erhöht. Sobald ſie aber im Frühjahr in den Samen gehen, werden ſie nicht nur holzig, zähe und unſchmackhaft, ſondern auch der Geſundheit nachtheilig. — Die Paſtinaken dienen nicht nur zur Speiſe für Menſchen, ſondern geben auch vorzügliches Viehfutter, und werden daher häufig auf dem Felde im Großen, wie die Möhren, angebaut. Ihre Cultur kommt jener der letztern faſt gleich, doch ſind ſie, weil die Pflanze ſchneller erſtarkt und ſich in breitern Blättern zeigt, auch vom Unkraute nicht ſehr unterdrückt wird, leichter zu bearbeiten, und können, da ihr Samen glatter iſt, vielleicht beſſer in Reihen geſäet werden. Sie müſſen aber durchaus einzeln ſtehen, weil ſie ſonſt keine Stärke erlangen. Zu ihrem vollkommenen Gedeihen erfordern ſie einen noch reichern und etwas feuchtern Boden, als die Möhren. Auf einem ſehr humusreichen übertrifft ihr Ertrag noch den der letztern und in der Nahrungskraft ſollen ſie ihnen gleich kommen. Einen Hauptvorzug vor allen Wurzelgewächſen aber beſitzen ſie darin, daß ſie den Froſt in der Erde ohne alle Beſchädigung ertragen, und alſo auch erſt im Frühjahr verbraucht werden können. „Ihr ſtarkes Kraut,“ ſagt Thaer, „iſt dem Vieh ſehr angenehm, und nach den kleinen Verſuchen, die ich darüber gemacht habe, ſehr milchergiebig, ſo, daß man ſie vielleicht bloß um des Krautes willen, welches immer wieder ausſchlägt und ſich ſogar wie Unkraut leicht einwurzelt, anbauen könnte.“ Sie können auf gleiche Art, wie die Möhren, unter andere Früchte geſäet werden.

Pauſch und Bogen. Dieſes Ausdruckes bedient man ſich, wenn eine Sache nach keiner gewiſſen Zahl, Maß oder Gewicht behandelt oder verkauft, ſondern über dieſelbe nur nach Gutdünken verhandelt wird.

Pech iſt das durch Sieden geläuterte und gereinigte Harz von Fichten oder Kiefern, welches zu mancherlei Zwecken benützt wird. Weißes Pech iſt das aus weißem Harze, ſchwarzes dagegen das aus ſchwarzem Harz ausgeſottene.

Pechnelke, Klebnelke (**Lychnis viscaria**), eine Zierpflanze mit ſchönen, dunkelrothen oder weißen, einfachen und gefüllten Blumen, welche im Mai und Juni auf einem aufrechten, 1—2 Fuß hohen klebrigen Stengel blühen. Die einfache vermehrt ſich durch Samen und Wurzel, die gefüllte bloß auf letztere Art. Will man dieſe ſtark vermehren, ſo läßt man ſie nicht völlig verblühen, ſondern ſchneidet die Blumenſtengel und großen Blätter dicht an der Erde ab, wodurch die Pflanze an Größe ſehr gewinnt. Im September wird der erſtarkte Stock in viele Pflanzen zertheilt und an einen ſchattigen Ort verpflanzt. Die einfache kommt in jedem Boden fort, die gefüllte aber iſt zärtlicher, und verlangt einen nahrhaften, etwas fetten Boden, auch mehr Schatten als Sonne. Die weiße gefüllte iſt zärtlicher als die purpurrothe, und erfordert bei ſtrenger Kälte eine Bedeckung.

Pelzen, gleichbedeutend mit Pfropfen.

Perenniren, überwintern, länger als ein Jahr ausdauern, wird von Gewächſen gebraucht, welche aus der nämlichen Wurzel mehrere Jahre hintereinander immer neue Stengel, Blumen und Samen treiben. Perennirende Gewächſe ſind der Gegenſatz von Sommergewächſen, welche in einem Sommer aus dem Samen wachſen, reife Früchte tragen und dann abſterben. Man nennt dieſe auch einjährige, zum Unterſchiede von mehrjährigen, welche zwei oder mehrere Jahre zu ihrer Vollendung und Samenreife erfordern, als z. B. Kohl- und Rübenarten. In der Botanik werden die einjährigen Pflanzen mit ⊙, die zweijährigen mit ♂, die perennirenden aber mit ♃ bezeichnet.

Perlgras (Melica), ein gutes Futtergras, das auf ſteinigem und dürren Boden leicht fortkommt. Es iſt ſüß und ſaftig, und wird von Pferden und Schafen gerne gefreſſen. Es gibt mehrere Abarten, wovon beſonders das glatte häufig auf Moosböden wächſt.

Perlhuhn (Numida meleagris), ein ſchönes Thier, aus Afrika ſtammend, von aſchgrauer Farbe, mit unzähligen runden weißen Flecken, die den Perlen gleichen. Sowohl der Hahn als die Henne haben einen Kamm, ſind etwas größer als unſere gemeinen Haushühner, und werden an vielen Orten der Seltenheit und Zierde wegen gehalten, obwohl ſie auch ſehr nutzbar ſind. Ihre Eier hält man für eine Delikateſſe; ſie ſind gelbbraun und kleiner als die gewöhnlichen Hühnereier. Ihr Geſchrei iſt für das Ohr unangenehm.

Pertinentien oder Zugehör eines Landgutes beſtehen, in Hinſicht auf Pacht und Kauf, in allen Gegenſtänden, welche zum Betriebe der Landwirthſchaft gebraucht werden, alſo aus allen Vorräthen und Erzeugniſſen, welche erforderlich ſind, um die Wirthſchaft ſo lange fortzuſetzen, bis ſolche wieder gewonnen werden können. Hieher gehört: alles Zug- und Nutzvieh; alle in der Erde oder über derſelben befindlichen Ausſaat und die ſogenannten Pflugarten; alle ſchon untergebrachte oder noch unterzubringende Düngervorräthe, Stroh, Heu und ſonſtiges Futter; Schirr- und Brennholz, Brodgetreide, Federvieh ꝛc., ſowie die Riſſe, Charten und Urkunden des Gutes.

Peterſilie (Apium petroselinum), ein bekanntes Küchengewächs, deſſen Vaterland Sardinien iſt, wo man daſſelbe an Quellen und auf fetten Wieſen wild antrifft, das bei uns aber der Wurzeln und der Blätter wegen cultivirt wird. Man theilt ſie in Wurzel- und Kräuterpeterſilie. Von erſterer gibt es zwei Arten, die eine iſt hart und kann über Winter im Land bleiben, die andere iſt zärter und wird bei guter Pflege ſo groß wie eine gelbe Rübe, hat einen ſüßen gewürzhaften Geſchmack, man nennt ſie auch Zuckerate; dieſe ſoll im Herbſte ausgehoben und im Keller aufbewahrt werden. Die Kräuterpeterſilie,

von welcher man nur die Blätter genießt, theilt ſich auch in zwei Arten, die gemeine und die gefüllte. Die letztere iſt etwas zarter, und man zieht ſie deßhalb vor, weil ſie nicht ſo leicht mit der ſchädlichen Hundspeterſilie oder dem Schierling verwechſelt werden kann. — Die Ausſaat beider Arten iſt gleich. Der Same wird früh im März oder April in ein etwas feuchtes, lockeres, aber nicht friſch gedüngtes Erdreich geſäet, und geht erſt in 4—5 Wochen auf; man kann auch von Zeit zu Zeit nachſäen um immer junge zu haben, welche ſchmackhafter als die alten ſind. — Zur Samenerziehung nimmt man die längſten, glätteſten und geradeſten Wurzeln. Im Auguſt wird der Same reif und fällt bald aus. Man darf deßwegen nicht auf den Nachwuchs warten, ſondern wenn der Same an den Hauptſtengeln reift, wird die ganze Pflanze abgeſchnitten und zum Nachreifen aufgehängt. — Haben die aufgegangenen Pflanzen eine gewiſſe Größe erreicht, ſo zieht man davon zum Gebrauche aus, und kann ſo den ganzen Sommer fortfahren, nur läßt man einen Theil auf Fußweite von einander ſtehen, damit ſich größere Wurzeln bilden. — Um auch im Winter Kraut zu haben, ſetzt man ſpät im Herbſte eine Menge kleiner Wurzeln in einen mit Erde angefüllten, etwa 1 Fuß hohen Kaſten, ſtellt ihn, wenn die Kälte zunimmt, in den Keller oder an einen andern froſtfreien Ort und feuchtet die Erde bisweilen an. Es laſſen ſich hiezu auch die größern Wurzeln benützen, wenn man den Sand, worein ſie im Keller geſteckt werden, ſtets etwas feucht hält. — Das Kraut wird vorzüglich an Suppen und Gemüſe gebraucht, und die Wurzeln entweder für ſich allein als Gemüſe gekocht oder auch andern Speiſen beigeſetzt. — Der aus den friſchen Blättern gepreßte Saft wird beſonders gegen die Waſſerſucht empfohlen. Zur Vertheilung der Milch in den Brüſten ſäugender Mütter ſoll das Peterſilienkraut das vorzüglichſte Mittel ſein. Ebenſo iſt daſſelbe auch harntreibend, und äußerlich aufgelegt, lindert es die Schmerzen bei Inſektenſtichen. Peterſilienwaſſer iſt ein bewährtes Mittel gegen Verbrennung der Haut durch die Sonne.

Pfahlhaufen nennt man in einigen Gegenden Deutſchlands diejenige Eintheilung der Weinberge, auf welcher 360 Stück Rebpfähle ſtehen. Auch die in Pyramiden zuſammengeſtellten Rebpfähle heißen ſo.

Pfahlſtecken, Steckenſchlagen, heißt: in den Weinbergen bei jedem Weinſtocke einen Pfahl (Stecken) beiſtecken, damit die Rebe daran geheftet und gegen den Wind verwahrt werde. Man verrichtet dieſe Arbeit gewöhnlich im Mai.

Pfahlwurzel, Herzwurzel, heißt diejenige Wurzel der Bäume, welche den Stamm in der Erde fortſetzt und ſenkrecht in den Boden eindringt. Sie dient zur Befeſtigung des Baumes. Thauwurzeln ſind die größern Aeſte der Pfahlwurzel, die ſich ſeitwärts und gewöhnlich wagerecht ausbreiten. Die letzten feinen

Enden der Pfahl- und Thauwurzeln werden Haarwurzeln, auch Wurzelfaſern genannt.

Pfand, Unterpfand, nennt man einen Gegenſtand, den ein Schuldner bei Darleihung irgend eines größern oder kleinern Kapitals ſeinem Gläubiger übergibt, der denſelben ſo lange behält, bis Hauptſtock und Zinſen bezahlt ſind, und welcher aus dem Grunde gegeben wird, damit der Gläubiger für den Fall der nicht erfolgten Wiederbezahlung etwas beſitze, wodurch er ſich bezahlt machen kann. Dem Gläubiger iſt es nicht erlaubt, irgend einen Gebrauch von dem Pfande zu machen, und ſelbſt wenn der Schuldner die Zahlung nicht leiſtet, darf er es nicht ohne Einwilligung desſelben oder der Obrigkeit veräußern, oder zu ſeinem Nutzen verwenden, widrigens der Schuldner Entſchädigung von ihm fordern kann. Beſteht das Unterpfand in unbeweglichen Gütern und liegenden Gründen, ſo wird es mit Einwilligung der Obrigkeit bloß verſchrieben und ein Pfandbrief oder Hypothekſchein darüber ertheilt.

Pfau, gemeiner, (Pavo cristatus), ein bekannter prächtiger Vogel, der aus Oſtindien in alle übrigen Welttheile gekommen iſt. Man hält ihn hin und wieder auf Hühnerhöfen mit anderem Geflügel, er verträgt ſich aber mit demſelben nicht gut. Vorzüglich ſchön iſt ſein Schweif, wenn er damit ein Rad ſchlägt und ſich die Sonne in den Farben der Federn tauſendfältig ſpiegelt. Das Pfauenweibchen legt im Frühjahr ungefähr 12 Eier, die man einer Truthenne zum Ausbrüten unterlegt. Nach 28 Tagen kriechen die Jungen aus, werden mit Brodkrumen, Milchſemmeln, zerhackten Eiern, Grütze ꝛc. gefüttert und groß gezogen. Brenn-neſſeln ſind ihnen ſchädlich. — In den Gärten ſucht der Pfau die Würmer auf, und frißt gern friſche Kreſſe. Die Blüthe des Fliederbaums iſt im tödtlich. Er wird wohl 24 Jahre alt. Läßt er ſeine widerliche Stimme oft hören, iſt er unruhig und fliegt auf die Dächer, ſo bedeutet dieß Regen und im Sommer Gewitter. Sein Nutzen iſt übrigens unbedeutend. Jung iſt ſein Fleiſch ſchmackhaft, alt taugt es nichts. Noch iſt zu bemerken, daß man beobachtet haben will, daß der Pfau gegen Ratten und Mäuſe diene, indem dieſe läſtigen Thiere den Ort, wo Pfauen gehalten werden, wegen deren häßlichem Geſchrei meiden.

Pfeffer, ſpaniſcher (Capsicum annuum), ſtammt aus dem ſüdlichen Amerika und den weſtindiſchen Inſeln; bei uns wird er in Gärten und Öſchen gezogen. Der Stengel iſt krautartig, aufrecht, äſtig, 1 Fuß hoch und höher; die Blätter ſind eiförmig, zugeſpitzt und nebſt den langen Stielen glatt; die einzelnen geſtielten Blumen ſind weiß oder gelblich, der Kelch fünfſpaltig und die Krone radförmig. Die meiſt eiförmig-längliche Frucht wird 2 Zolle lang, auch länger, iſt erſt grün, dann roth oder gelblich und rothſcheckig, aufgeblaſen, hohl, hat wenig lockeres Mark und enthält viele weiß-

gelbliche, nierenförmige Samen. Die ganze Frucht hat einen äußerſt ſcharfen, lange fortbrennenden Geſchmack, getrocknet aber verliert ſie dieſe Eigenſchaften. Er gehört zu den ſcharfharzigen Mitteln, und kann in großen Gaben ſelbſt tödtlich werden. In neuerer Zeit wird jedoch das Pulver davon zu ein paar Granen bei Lähmungen angewendet, ebenſo bei übler Verdauung, die von Säure herrührt. Aeußerlich wird die Frucht als ableitendes Mittel gebraucht; ſie verurſacht zuweilen Blaſen auf der Haut. Auch bedient man ſich derſelben zur Schärfung des Eſſigs und Branntweins. In ihrem Vaterlande wird ſie häufig angebaut und vielfach als Gewürz ſtatt des Pfeffers gebraucht. — Bei uns ſäet man den Samen im Frühjahre, wenn keine ſtarken Fröſte mehr zu befürchten ſind, an einen ſonnigen Ort im Garten oder auch auf Miſtbeete aus. Um vollſtändig reifen Samen zu bekommen, kann man einige Stauden in Blumentöpfe ſetzen. Es giebt mehrere Spielarten dieſer Pflanze, die hie und da als Zierde gezogen werden.

Pfefferkraut, ſ. Saturei.

Pfeffermünze wächſt in England in ſumpfigen Gegenden wild, hat eirunde geſtielte Blätter, die ſtark zugeſpitzt ſind, eine fortdauernde, kriechende Wurzel, die ſich ſehr weit ausdehnt. Ihre Stengel werden 2 Fuß hoch. Die Blätter ſind dunkelgrün und die Blumen violet. Sie iſt eine Abart der Krauſemünze, beſitzt jedoch mehr Kraft als dieſe, und wird deßwegen vorzüglich zum mediciniſchen Gebrauch empfohlen. Die Blätter werden zu Thee, welcher den Magen und die Nerven ſtärkt und die Blähungen vertreibt, ſehr wirkſam benützt. Man bereitet ebenfalls deſtillirtes Waſſer und Oel davon. Sie wird durch Auslaufer fortgepflanzt.

Pfeifen, das, Hartſchnaufigkeit, heißt bei Pferden die krankhafte Verengerung des Kehlkopfes und der Luftröhre, die meiſt von Verletzungen und Quetſchungen herrührt; auch in Folge der Bräune, wenn dieſe Verknöcherungen des Kehlkopfes oder Verhärtungen um denſelben zurückläßt, kann dieſe Krankheit entſtehen. Oefters iſt ſie im fehlerhaften Bau der Ganaſchen begründet, z. B. wenn der Kehlgang ſehr eng iſt; auch rührt ſie von fremden Körpern, Polypen und Gewächſen in der Rachen- und Naſenhöhle, ſowie in den übrigen Luftwegen her. Pferde mit kurzen, dicken Hälſen keuchen und pfeifen ebenfalls, ſobald ſie ſtark angetrieben werden. Kennzeichen dieſer Krankheit ſind: Sobald ein Pfeifer oder Hartſchnaufer ſich ſtärker bewegt, beſonders wenn er trabt, finden ſich alle Symptome der Dämpfigkeit ein; der Durchgang der Luft durch die Luftwege gibt ſich durch ein ſchreiendes, blaſendes Geräuſch zu erkennen. Bei fortgeſetzter oder ſtärkerer Bewegung ſteigern ſich die Zufälle; das Thier verräth Angſt, fängt über den ganzen Körper an zu ſchwitzen, fällt nieder und droht zu erſticken. Bei manchen Pferden iſt das Schnauben, Röcheln oder Pfeifen ſtärker, bei andern ſchwächer. Manche reißen dabei die Naſenlöcher weit auf.

Allein nicht jedes Röcheln oder Pfeifen iſt Hartſchnaufigkeit, denn bei heftiger Druſe und ähnlichen Zufällen kommt es ebenfalls vor, verliert ſich aber wieder, ſowie ſich die Krankheit verliert; deßhalb iſt bei der Unterſuchung alles genau zu erwägen. Eine beſondere Behandlung iſt hier nicht angezeigt, vielmehr kann ein damit behaftetes Pferd, ſo lange es nicht im hohen Grade hartſchnaufig iſt, mäßig zur Arbeit fortbenützt werden. Sind fremde Körper in den Luftwegen Urſache des Uebels, ſo ſind ſie zu entfernen. Geſchwülſte, Beulen und Geſchwüre um die Kehle und Luftröhre, welche dieſe drücken, ſind auszuſchälen oder zu entleeren, um ſo dem Thiere Linderung zu verſchaffen.

Pfeifer nennt man kleine weiße Maden, beſonders die Raupen mehrerer Arten von Rüſſelkäfer (Curculiones), welche dem Rübſamen (Rübſen) ſehr ſchaden; denn oft finden ſich dieſe Käfer im Sommer ſo häufig ein, daß ſie in jede Blüthe ein Ei legen, woraus ſich dann in der entſtehenden Schote das Inſekt entwickelt, das ſich erſt von den in derſelben befindlichen Körnern nährt, endlich herausfrißt und ein Loch in der Schote hinterläßt, das ihr Aehnlichkeit mit einer Querpfeife gibt, daher der Name des Inſekts. Das ſicherſte Mittel dagegen iſt die frühe Ausſaat, weil dann der Rübſen in die Blüthe tritt, ehe ſich dieſe Thiere einfinden, was gewöhnlich nicht früher als im Juni zu geſchehen pflegt.

Pfeilkraut (Sagittaria sagittifolia), eine nützliche Pflanze, welche an Gräben, Seen, Flüſſen, Teichen und Sümpfen angetroffen wird. Die knollige Wurzel iſt eßbar und verdient im ſumpfigen Boden, wo nichts wächſt, wenigſtens als Futter für die Pferde und Schweine, welche dieſelbe gerne freſſen, angebaut zu werden.

Pfennig (wird mit ₰ bezeichnet) iſt der zwölfte Theil eines Groſchen, wovon 24 einen Thaler (à fl. 1. 45 kr.) machen. In mehreren deutſchen Ländern iſt er die kleine Kupfermünze und gilt ¼ Kreuzer.

Pfennigkraut, Täſchelkraut, Bauernkreſſe (Thlaspi arvense), eine auf Feldern und in Gärten häufig wachſende Pflanze, die beſonders Lehmboden liebt, auch auf friſch uud gut gedüngten Aeckern erſcheint. Sie hat einen knoblauchähnlichen Geruch und wird von den Hausthieren gerne gefreſſen. Fleiſch und Milch der Thiere nehmen aber einen eigenthümlichen Geſchmack davon an. Ihre Samen können wie Senf benützt werden. — Feldtäſchelkraut (Thl. campestre) iſt eine andere Gattung, wird 1½ Fuß hoch, und iſt häufig auf den Feldern zwiſchen den Saaten zu finden; liebt einen bindigen Boden, hat ebenfalls einen ſcharfen Geſchmack und wird nur von den Schweinen gefreſſen. — Eine dritte Art iſt das gemeine Täſchelkraut, Hirtentaſche (Thl. Bursa pastoris); man findet es überall, beſonders wo das Land in friſcher Düngung ſteht. Den Getreidefrüchten wird es als Unkraut nicht nachtheilig, dagegen aber den Gartengewächſen. Die Schafe freſſen es gern.

Pferchen oder Hordenſchlag nennt man die Einſperrung der Schafheerden über Nacht in einen engen Raum auf dem Felde mittelſt der Horden, damit ſie durch ihre Exkremente, die ſie darin laſſen, den Acker düngen. Das Pferchen nimmt ſeinen Anfang mit dem Hammeln und Märzvieh im April und Mai, wenn die Nächte warm werden, Mutterſchafe mit ihren Lämmern kommen aber erſt im Juni hinein. Die Horden werden jede Nacht aufgeſchlagen, und das Pferchen ſo lange fortgeſetzt, bis der Acker ganz gedüngt iſt. Iſt ein Stück der Länge nach über den Acker abgepfercht, ſo wird ein zweites angefangen, das gepferchte aber umgeackert. Bei eintretenden Frühjahrsfröſten oder ſtarken Regen iſt das Pferchen auszuſetzen. Seit Einführung der Merinoſchafe iſt daſſelbe etwas ſchwieriger geworden, und obwohl es auch den hochveredelten Schafen und ihrer Wolle nicht nachtheilig iſt, wenn ſie nach richtigen Grundſätzen hiezu verwendet werden, indem die gemäßigte freie Luft allen Schafen heilſam iſt, ſo findet dieß bei denſelben doch nur ſelten ſtatt, indem man ſie des Werthes wegen, den ſie beſitzen, nicht gern zufälligen Witterungsereigniſſen und mangelhafter Aufſicht ausſetzen mag. Die Bodennäſſe und der Thau iſt der Wolle und der Geſundheit dieſer Thiere höchſt ſchädlich, daher müſſen Clima und Localitäten beſtimmen, wo das Pferchen rathſam iſt. — Die Vortheile deſſelben ſind: 1) Man kann dadurch ſehr entfernte Grundſtücke, die in Gebirgsgegenden oft äußerſt ſchwer mittelſt der Beſpannung zugänglich ſind, auf eine ſehr leichte Art düngen, und ſpart überdieß die Düngerfuhren, ſo wie die Handarbeiten, welche das Aufladen und Ausſpreiten erfordern: 2) können hiedurch auch die entfernteſten Weiden benützt werden, da der weite Trieb beſeitigt iſt; 3) kann in ſtroh- und waldarmen Gegenden dadurch viel Einſtreu erſpart werden; 4) werden die Aecker nicht durch unreinen Miſt verunkrautet, indem hier eine rein thieriſche Düngung ſtattfindet; 5) ſind die Schafe, ohne ſich durch einen weiten Trieb zu ermatten, bald auf der Weide und können eben deßwegen länger auf derſelben bleiben; 6) iſt der Pferchdünger ſehr auflöslich und ſetzt durch ſeine baldige Wirkung das Düngerkapital ſchnell um. Doch iſt darauf zu ſehen, daß die Pferchung immer im Verhältniſſe mit dem dazu verwendeten Boden ſtehe, und weder zu ſtark noch zu ſchwach ſeie, weil man ſonſt entweder zu wenig Wirkung verſpüren oder Lagerfrucht erzeugen würde; daher auch, nebſt dem Einfluß des beſſern oder ſchlechtern Bodens, die längern oder kürzern Nächte, hinſichtlich der Zeit zur Miſterzeugung, in Anſchlag zu bringen ſind. — Die Regeln, um die Pferchung vortheilhaft anzuwenden, ſind ungefähr folgende: 1) Man wechsle damit und bringe den Hordenſchlag nicht alle drei Jahre auf das nämliche Feld, denn jede Düngungsart hat ihre eigene Kraft, und daher iſt der Wechſel des Düngers eben ſo nothwendig, als der Wechſel mit den Früchten. 2) Man pflüge die Pferchung nicht ſo tief unter als den

Miſt, weil ſonſt wegen ermangelnder Lockerung die Oberfläche zu feſt würde, um die Eindrücke der Witterung aufzunehmen. Man untergreife aber das Feld bei jeder folgenden Pflugart, dann wird der Boden immer ein paar Zoll tiefer durchdüngt. Aus eben dieſer Urſache darf man den Pferch nicht zur Saat unterpflügen, theils weil dieß nicht tief genug geſchähe, theils weil der Pferch ſeine Kraft noch nicht äußern könnte. 3) Man errichte die Horden nicht zu groß, damit hinlänglich Miſt zur Düngung komme. Auch ſchlage man dieſelben in einer länglich-ſchmalen Geſtalt auf, weil, wenn ſie kurz und breit ſind, zu viel Zeit verloren wird, ehe der Pferch untergepflügt werden kann. — Die Zeit zu pferchen rechnet man ungefähr von der Mitte des April bis Ende Octobers, durchſchnittlich auf 200 Nächte und die Nacht zu 9 Stunden. Mit einer Heerde von 500 Schafen kann man in jeder Nacht 40 Quadrat-Ruthen, und in fünf Nächten einen Morgen von 180 Quadrat-Ruthen oder 24,196 Pariſer Quadrat-Fuß vollkommen gut pferchen, alſo 40 Morgen in 200 Nächten oder in einem Jahre.

Pferd, Roß (Equus caballus). Dieſes edle, ſchöne und ſtolzeſte unter allen Hausthieren, iſt unſtreitig eines der nützlichſten, die der Menſch der Wildheit entzog und zähmte; daher iſt es auch, obgleich es ſeinem natürlichen Urſprunge nach dem gemäßigten Clima angehört, und das mittlere Aſien zum Vaterlande hat, faſt überall, wo Menſchen ſind, auf der Erde verbreitet. In den heißen und brennenden Sandwüſten von Aſien und Afrika trägt es den Wanderer und ſeine Habe traulich und genügſam durch glühenden Sand, ſtürzt mit dem Araber dem Löwen entgegen und bringt den Reiſenden ſicher über die rauhen, beſchneiten Alpen und ſtarren Eisfelder Sibiriens. Ueberall iſt es in Geſellſchaft der Menſchen und allenthalben ſeiner Schönheit und Gelehrigkeit, ſeiner edlen anſtändigen Haltung und Folgſamkeit wegen geſchätzt und geachtet. Im völlig wilden Zuſtande und in großen Heerden trifft man das Pferd nur noch in der mongoliſchen Wüſte und im ſüdlichen Theile von Sibirien an. Es iſt ſcheu, auf der Weide vorſichtig, und Heerden ſtellen eine Wache aus, die bei herannahender Gefahr durch Wiehern das Zeichen zur Flucht gibt. Das wilde Pferd iſt klein, häßlich und grau von Farbe, wandert gegen den Herbſt aus den kältern Gegenden in wärmere, und kehrt im Frühjahre wieder zurück. Die Kalmuken fangen es und eſſen ſein Fleiſch. Halb wild oder verwildert findet man das Pferd noch in den polniſchen Wäldern, den ſchottiſchen Hochländern, in Chili und andern Ländern des ſüdlichen Amerika, auch in der Gegend des Aſow'ſchen Meeres. Letzterem ſtellen die Koſaken ſehr nach und treiben es im Winter in tiefe Schneethäler, um es zu fangen und zu zähmen. Das zahme Pferd hat ſich, als eines der älteſten und allgemein verbreitetſten Hausthiere, unter allen ſolchen wohl am meiſten von ſeinem urſprünglichen Zuſtande entfernt. Durch ſeine Verpflanzung aus einem Clima in das

andere, durch die Vermiſchung mehrerer erblich gewordener Spielarten und die verſchiedenen Behandlungsweiſen ſind mehrere eigenthümliche Racen entſtanden. — Im Allgemeinen unterſcheidet man die Pferderacen nach Welttheilen, Ländern und Gegenden, ſo hat man z. B. die aſiatiſche, europäiſche und amerikaniſche, dann die arabiſche, tartariſche, türkiſche, perſiſche, ſpaniſche, engliſche, neapolitaniſche, franzöſiſche, ruſſiſche, polniſche, ungariſche, frießländiſche, däniſche, deutſche ꝛc. Selbſt in einzelnen Ländern werden dann wieder Provinzial-Racen unterſchieden, wie z. B. in Deutſchland die Mecklenburger, Holſteiner ꝛc.; in Frankreich die Limouſiner, Normänner. Bei der Reinhaltung der Racen durch die Zucht ſetzen verſchiedene Nationen ihren Stolz und ihre Ehre darein, ausgezeichnete Pferde zu haben, und verwenden darauf ihre größte Sorgfalt, auf die es dann auch bei der Pferdezucht vorzüglich ankömmt. Unter allen Völkern aber ſind es vorzüglich die Araber, welche auf die Reinhaltung und Veredlung ihrer Pferde die größte Aufmerſamkeit verwenden, darüber eigene Stammregiſter führen, und mehr Stolz darein ſetzen, die Abſtammung ihrer Pferde weit in die Vorzeit hinauf ſetzen zu können, als ſelbſt mancher deutſche Edelmann hinſichtlich ſeiner Ahnen. Man hat ſogar Stammtafeln, die bis auf 2000 Jahre hinauf führen, und Pferde ſelbſt von dem Reitpferde des Königs Salomon und dem Leibpferde des Propheten Mohamet abſtammen laſſen. Die Hauptrace derſelben, Koechlani genannt, wird vorzüglich geſchätzt. Man baut für ſie eigene Zellen, die weit ſchöner ſind, als die Wohnung manches ziemlich begüterten Arabers. Solche Pferde haben ihre eigene Dienerſchaft und ſtehen in einer Art von Verehrung. — Die arabiſchen Pferde ſind von mittlerer Größe, mehr mager und ſchlank, als fett und dick, edel und ſtolz in der Haltung, leicht und ſchnell im Laufe, ausdauernd und wenig empfindlich gegen Witterung und Mangel. Nach den Arabern kommen im Range die Berber, die eigentlich arabiſchen Urſprungs ſein ſollen. Von dieſen beiden Racen ſtammen die engliſchen Pferde ab, und die Engländer ſind es auch, welche von jeher eine vorzügliche Sorgfalt auf die Pferdezucht verwendeten. In Hinſicht des Gebrauches unterſcheidet man Wagenpferde, Reitpferde, Kutſchenpferde ꝛc., weil es immer nachtheilig iſt, ſie wechſelweiſe zum Reiten und Ziehen größerer Laſten zu verwenden, und ſchon die Pflege und Abrichtung (Dreſſur) darnach bemeſſen werden muß. Bei Reitpferden und jenen zu leichtern und ſchnellern Fuhrwerken ſieht man mehr auf einen leichtern, ſchlankern und gefälligern, bei Laſt- und Wagenpferden hingegen auf einen ſtärkern und kraftvollern Körperbau. — Die Schönheit und Vollkommenheit eines Pferdes wird von den Pferdeliebhabern verſchieden angegeben, und es kommt hiebei auch ſehr auf den Zweck an, zu welhem man ein Pferd verwenden will. In jedem Falle ſollen immer die einzelnen Körpertheile des Pferdes in einem ſchönen

Verhältniſſe und Ebenmaß zu einander ſtehen, es darf kein auffallendes Mißverhältniß ſtattfinden und die Bildung ſoll dem beſtimmten Dienſte angemeſſen ſein. Ueberhaupt verlangen die Sachverſtändigen von einem ſchönen Pferde ungefähr folgende Beſchaffenheit der einzelnen Körpertheile: 1) Der Kopf darf nicht zu groß ſein, und iſt um ſo ſchöner, je weniger fleiſchig er iſt, die Stirne ſoll breit, die Ohren klein, ſpitzig nnd gut geſtellt, die Augen groß, hell, lebhaft, die Naſe grad, aber doch nicht zu ſtark gebogen, die Naſenlöcher weit und groß, das Maul nicht zu weit geſpalten und das Kinn nicht zu ſcharf ſein. 2) Der Hals ſoll frei von der Bruſt aufſteigen, gehörig lang, nicht zu dick oder zu dünn ſein, ſich im obern Theil ſchön krümmen, am Kopfe gut angefügt, am Kamme ſcharf und ſchneidend und mit einer ſchönen Mähne verſehen ſein. 3) Der Widerriſt, d. i. der Theil zwiſchen dem Halſe und dem Rücken, muß gehörig hoch und ſcharf, mehr mager als fett und fleiſchig ſein, und paſſend mit dem Rücken und Halſe verlaufen. 4) Die Bruſt ſei kraftvoll, weder zu ſchmal noch zu breit, denn bei ſehr breiter Bruſt ſtehen gewöhnlich die Vorderbeine zu weit von einander, der Gang wird etwas ſchwankend und ſchwerfällig, und ſie taugen daher nicht wohl zum Reiten, wohl aber als Wagenpferde. 5) Der Rücken und die Lenden ſollen, wohl mit einander verbunden, eine gerade Linie bilden, gehörig breit und nicht zu lange ſein, und keine in der Mitte der Länge nach laufende Rinne haben, ſondern vielmehr etwas erhaben und nach den Seiten hin wohl abgerundet ſein. 6) Rippen- oder Bruſtſeiten ſeien ſchön ausgebogen und die Bruſt gewölbt. 7) Der Bauch mit den Flanken bilde eine ſchöne Rundung und ſei nach hinten weder zu dünn noch zu groß und zu hängend. Nur bei Stuten, die ſchon trächtig waren, iſt hiebei einige Nachſicht zu nehmen. 8) Das Kreuz oder die Kruppe zeige ſich gehörig lang, breit und muskulös, fange mit den Lenden in gleicher Höhe an und laufe gegen den Schweif und die Seiten ſchön oval ab und biete keine beſonders merkliche Rinne dar. 9) Die Hüften oder Hanken, d. i. die beiden Seitentheile der Kruppe, müſſen mit den Flanken faſt gleich laufen, ſchön abgerundet ſein und nicht zu weit vorragen, wodurch die Einhüftigkeit entſteht. 10) Der Schweif ſei wohl angeſetzt, d. h. er gehe aus einem vollen und ovalen Rücken hervor, ſitze nicht zu tief, und ſei mit einer derben, feſten, nicht zu dicken Rube oder Wurzel verſehen, und beſetzt mit ſchönen langen, dichten Haaren. 11) Die Vorderfüße müſſen ein ſchönes Ebenmaß haben, die Schultern ſchön und breit ſein, und nicht zu flach an der Bruſt anliegen. Die Bugſtütze ſei nicht zu ſpitzig noch hervorragend, ſondern wohl groß und abgerundet. Von der Seite betrachtet ſollen die Vorderſchenkel kraftvoll und breit und das Knie ſowie das Schienbein mit den daran befindlichen Sehnen ebenfalls kräftig und gerad geſtellt erſcheinen. Die Feſſel oder der obere Theil des Fußgelenkes bis zur Krone des Hufes darf nicht zu kurz noch zu lang ſein. Der

Huf ſoll eine ſchöne, glatte, feine Wand und weder Reife im Umkreis noch Riſſe und Spalte der Länge nach haben, unten hohl und nicht eben ſein. Von vornen betrachtet müſſen die Vorderſchenkel in einer geraden, gleichen oder parallelen Richtung ſtehen und weder aus- noch einwärts gerichtet ſein, oder ſchief ſtehen. 12) Die Hinterfüße ſollen ähnlich wie die Vorderbeine beſchaffen, das Sprunggelenk darf weder zu gerade noch zu ſchief geſtellt, und alle Theile müſſen kraftvoll und wohl gebaut ſein, ohne zu dick und plump zu erſcheinen ꝛc. Freilich werden dann bei einer oder der andern Pferderace noch eine oder die andere Eigenſchaft mehr verlangt, wie denn auch bei Reit- und Zugpferden die eine oder andere mehr oder weniger beachtet wird. Auch kommt es auf das Geſchlecht an, ob Hengſt oder Stute, wo dann dieſe oder jene Eigenſchaft ebenfalls mehr oder weniger in Betracht gezogen wird. Bei Hengſten, welche zur Zucht benützt werden, iſt vorzüglich auf das Daſein aller guten Eigenſchaften zu ſehen, weil ſich bei der Fortpflanzung an den Füllen mehr die äußere Form und Geſtalt des Hengſtes zeigt. Dieſe Thiere dürfen daher mit keinen ſogenannten Erbfehlern behaftet ſein (ſ. d. Art.). Was die Farbe betrifft, ſo iſt dieſe gewöhnlich eine Liebhaberei, und man hat beſonders bei Zugpferden gern gleichfarbige. Es werden unterſchieden: ſchwarze Pferde (Rappen); weiße (Schimmel); rothe (Füchſe); braune; fahlgelbe (Iſabellen); dann Apfelſchimmel, Eiſenſchimmel, Sandſchimmel, Rothſchimmel, Schwarzbraune, Dunkelbraune, Kaſtanienbraune, Lichtfüchſe, Schweißfüchſe, Dunkelfüchſe, Falben, Schecken, Tiger ꝛc. In der Zucht nimmt das Füllen gewöhnlich die Farbe der Mutter oder eine leichte Miſchung von beiden an. Hinſichtlich der Dauer hält man dafür, daß weiße und mehr hellfarbige Pferde immer etwas ſchwächer als dunkelfarbige ſind.

Pferde, Alter der, erſtreckt ſich gewöhnlich auf 25, 30—40 Jahre; ihr Wachsthum dauert bis zum 5ten Jahre. Das Alter derſelben erkennt man an den Zähnen. Es hat in der obern wie in der untern Kinnlade 6 Schneidezähne, 24 Backenzähne; zwiſchen den Schneide- und Backenzähnen ſtehen 4 Hakenzähne, welche aber den weiblichen Thieren gewöhnlich fehlen. Mit 2½ Jahren fallen die 4 mittlern Schneide- oder Zangenzähne, nämlich 2 oben und 2 unten, aus; mit 3½ Jahren wechſeln die nächſt daran ſtehenden Mittelzähne, ſowohl unten als oben, und mit 4½ fallen die obern Eckſchneidezähne aus. Während dieſer Zeit wechſeln auch die Milchbackenzähne. Mit 4 Jahren oder im 5ten erſcheinen bei den männlichen Thieren die Hakenzähne. Die Milchſchneidezähne ſind kleiner, mehr ſchmutzig weiß und nicht mit Furchen verſehen, wie bei den an die Stelle tretenden. Nach 5 Jahren wird das Alter an der Bohne (Kern) der Schneidezähne erkannt, welche als ſchwärzliche Vertiefung mitten im Zahne erſcheint. Mit 6 Jahren verlieren ſich die Bohnen an den Zangen, mit 7 an den Mittel-

und mit 8 Jahren an den Eckzähnen des Unterkiefers. Betrügeriſche Roßhändler ſuchen hie und da die verlorne Bohne mit einem glühenden Eiſen einzubrennen, damit ſolche Pferde einige Jahre jünger erſcheinen. Nach dieſer Zeit läßt ſich das Alter der Pferde nicht mehr genau beſtimmen. Die Merkmale deſſelben nimmt man dann an den Reibeflächeformen der Zähne wahr, und zwar zeigt die eiförmige Geſtalt der verſchiedenen Schneidezähne im Oberkiefer ein Alter von 7—14 Jahren, die rundliche Form ein ſolches von 13—20, und die dreieckige von 19—26 Jahren an. — Nach dem zehnten Jahre pflegt ſich der erſte Schwanzwirbel etwas von dem letzten Rückenwirbel abzuſondern; dieß nimmt mit dem Alter des Pferdes zu. Zugleich erſcheinen die Zähne länger und weiß wie Kalk, das Zahnfleiſch zieht ſich zurück, die Augengruben werden tiefer, die Haare um die Augen weiß, der After ſenkt ſich mehr in den Leib, die Lippen ſchließen nicht mehr, die Breite des Hufes wird ſtärker als die Länge. Manche Pferde werden ſchon im 14ten Jahre unbrauchbar, andere halten ſich bis in das 20ſte und noch länger, welches von der Behandlung in der Jugend und andern Umſtänden abhängt. — Ueber Erkenntniß des Alters der Pferde ſind folgende Schriften zu empfehlen: Dieterichs „Anleit. das Alter der Pferde nach dem natürlichen Zahnwechſel und den Veränderungen der Zähne zu erkennen.“ Mit 12 Kupfertafeln. Berlin 1824. — Eiſele „Ueber die Erkenntniß des Alters der nutzbarſten Hausthiere aus den natürlichen Veränderungen der Zähne.“ Mit 6 Tafeln Abbild. und einem Anhange über die Vorſichtemaßregeln, ſich beim Einkauf des Pferdes vor Betrug zu ſichern. Stuttgart 1836. 1 fl. 12 kr.

Pferde-Ankauf. Dieſes Geſchäft gehört unſtreitig zu den ſchwierigſten und fordert vorzüglich viel Beobachtungsgabe, Scharfſinn und Erfahrung; denn bekanntlich wird hier häufig Betrug geſpielt. Es mögen daher hier einige Regeln ſtehen, welche man dabei zu beobachten hat. Hauptſächlich iſt die Bewegung deſſelben in Schritt, Trab und Galopp auf hartem oder mit Steinen beſetzten Boden zu prüfen. Es ſoll die Füße leicht und gleich hoch heben, die Kniee in ſchöner Form beugen und die Unterfüße weder ein- noch auswärts werfen. Es darf nicht mit der Fußſpitze zuerſt auftreten, der Gang auch nicht lahm ſein. Bewegt es beim Gehen den Kopf auf- und abwärts, ſo iſt dieß ein Zeichen der Lahmheit. Geſchickte Führer verſtehen aber, es kurz zu faſſen und den Kopf zu ſtützen, um das Lahmſein zu verbergen. Iſt das Athemholen nach einer Bewegung, was man beſonders am Bauch und an der Hungergrube beobachten kann, ſehr kurz und erſchwert, ſo deutet dieß Dämpfigſein des Pferdes an. Bei ſpathigen, ſteifen und abgenutzten Pferden kann der Fehler dadurch verdeckt werden, wenn ſie zuvor geritten oder geführt wurden. Will man beim Augenſchein dieſen Fehler entdecken, ſo bringe man ein ſolches Pferd aus dem Stall in Bewegung. Man probirt es auch dadurch, daß man es an ver-

ſchiedenen Gegenſtänden vorüber reitet, um zu erfahren, ob es ſcheu iſt. Nach der Bewegung darf es mit den Vorderfüßen nicht zittern, und die Füße überhaupt nicht bocksbeinig aufſtellen. Um allenfallſige Mängel und Gebrechen am Körper und den Gliedmaſſen des Pferdes verborgen zu halten, oder um die Lebhaftigkeit deſſelben, ſowie ſeine Geſtalt recht augenſcheinlich hervorzuheben, ſuchen die Pferdehändler ihre Pferde in einen aufgeregten Zuſtand zu verſetzen, wozu ſie das Klatſchen und Fuchteln mit einer Peitſche, das Pfeifen, Huſten, Händeklatſchen ꝛc. zu Hilfe nehmen. Auf dieſe Art werden gewöhnlich die Kennzeichen eines kolleriſchen Pferdes, ſowie die des Koppens verborgen gehalten. — Das Alter der Pferde iſt beim Ankauf gleichfalls zu beachten. Es nimmt in ſeinem Werth bis zum 10ten Jahre zu; nach dem 12ten verliert es aber an Werth. Auch die Geſundheit iſt zu prüfen, deren gute Beſchaffenheit beſonders daran zu erkennen iſt, wenn das Pferd munter an der Krippe ſteht und gefräßig iſt; wenn es bei gutem Leibe bleibt und die Haare glatt und glänzend anliegen; wenn der Kopf erhaben ſteht und die Augen hell und munter erſcheinen; wenn der Athem nach ſchnellem Reiten leicht iſt; wenn es nach angeſtrengter Arbeit gleich wieder frißt und ſich zum Ausruhen niederlegt. Iſt der vordere Rand der Schneidezähne ſtark abgenützt, ſo iſt Verdacht vorhanden, daß das Pferd aufſetzt oder koppt. — Der Lauf, die Kraft und Ausdauer iſt durch eine Probe im Reiten und Fahren zu ermitteln. Das Temperament deſſelben ſei gelehrig, fromm, folgſam und ſanft; es laſſe ſich gerne behandeln. In den meiſten Gegenden Deutſchlands wird für einige Krankheiten der Pferde ſtillſchweigend eine beſtimmte Zeit lang Gewährſchaft geleiſtet, als da ſind: Rotz, Räude, ſtiller und raſender Koller, Wurmkrankheit, Herzſchlägigkeit oder Dampf, ſchwarzer Staar, Mondblindheit, fallende Sucht u. dgl. m. Man kann ſich aber auch für andere Fehler und Krankheiten, die man im Verdacht hat, garantiren laſſen; dieß muß jedoch ſchriftlich geſchehen. — Eine beſondere Anleitung für Pferdekäufer gibt folgende Schrift: Stewart „Rath für Pferdekäufer. Eine Abhandlung über den Bau des Pferdes, deſſen Geſundheit und Krankheit. Nebſt vielen Anweiſungen, die Krankheit vor dem Kaufe zu entdecken." A. d. Engl. überſetzt. Hannover 1837. 1 fl. 48 kr.

Pferde, Erbfehler und Mängel der. Unter Erbfehlern verſteht man ſolche, die in der Bauart der einzelnen Theile des Körpers liegen, und gewiſſe Krankheiten, die ſich von Hengſten und Stuten auf ihre Füllen forterben. Man zählt unter dieſe: Mondblindheit, grauen und ſchwarzen Staar, Dummkoller, Spath, Haſenhacke, Ueberbeine, Schale, Engbrüſtigkeit (ſ. d. Art.). Zu den weitern äußern Mängeln und Gebrechen des Pferdes zählt man unter andern noch: 1) Die Genickbeule, eine Geſchwulſt oben im Genicke; ſie geht öfters in Eiterung über und iſt bisweilen ſchwer zu heilen. 2) Der Naſenausfluß zeigt

immer einen krankhaften Zuſtand an, der bald mehr, bald weniger nachtheilig iſt. Der Ausfluß von Rotz und Eiter kann den Strengel, die Druſe, öfters auch die Rotzkrankheit anzeigen. 3) Die Zahnfiſtel kommt öfter als Geſchwür am Kieferknochen vor und iſt ſchwer zu heilen. 4) Der Kropf beſteht in einer Anſchwellung der Schilddrüſe. 5) Der Aderknopf entſteht öfters nach dem Aderlaſſen und enthält anfänglich ausgetretenes Blut, geht leicht in Eiterung über und bildet dann die Aderfiſtel, welche ſchwer zu heilen iſt. 6) Der Mähnegrind iſt ein Ausſchlag mit Hautgeſchwüren, wodurch die Mähnenhaare am Kammrande des Halſes ausfallen. 7) Der Widerriſtſchaden, eine Geſchwulſt oder ein Geſchwür auf dem Widerriſt, welches vom Drucke des Geſchirrs herrührt. 8) Die Bruſtbeule iſt eine rundliche Geſchwulſt in der Bruſtgrube, und kommt gewöhnlich auch vom Drucke der Geſchirre her. 9) Narben am Buge rühren von Eiterbändern her und beweiſen, daß früher das Pferd an der Bug- oder Schulterlähme gelitten hat, die ſpäter wieder eintreten kann. 10) Die Stallbeule iſt eine rundliche Geſchwulſt an der Spitze des Ellbogens. 11) Die Vorderkniegalle, eine rundliche, weiche Geſchwulſt an der Seite des Vorderknies, welche durch heftige Anſtrengung beim Zug entſteht. 12) Die Flußgallen ſind ſackartige Erweiterungen am Köthengelenk mit Feuchtigkeit angefüllt. Sie entſtehen gewöhnlich durch heftige Anſtrengung, beſonders aber in Folge zu früher Benutzung der Pferde. 13) Die Hornkluft iſt eine Vertiefung in der Hornwand. 14) Die Raſpe, ein Hautgeſchwür, öfters mit tiefen Schrunden in der Kniebeuge, auch eine mauckeartige Hautkrankheit mit Schrunden in der Beuge des Sprunggelenkes. 15) Der Knieſchaden rührt von Verwundungen in Folge des Fallens her, und gibt öfters Verdacht, daß das Pferd unſicher auf den Füßen iſt. 16) Der Sehnenklapp iſt eine Anſchwellung der Beugſehnen in Folge allzuſtarker Anſtrengung. 17) Der Hornſpalt beſteht in einer Trennung der Hornwand des Hufes. 18) Der Satteldruck, eine durch den Druck des Sattels entſtandene Geſchwulſt auf dem Rücken, die öfters ein bösartiges Geſchwür bildet. 19) Der Flankenbruch beſteht darin, daß das Netz oder die Gedärme austreten, ſo daß unter der Haut ein Bruchſack erſcheint. 20) Der Hodenſackbruch entſteht, wenn das Netz oder die Gedärme in den Hodenſack treten. 21) Der Nabelbruch ergibt ſich, wenn das Netz oder die Gedärme durch den erweiterten Nabelring austreten. 22) Der Rattenſchweif iſt eine Ausſchlagskrankheit am Schweife mit Schrunden, wobei die Haare ausfallen. 23) Die Sprunggelenkgalle iſt eine Geſchwulſt am Sprunggelenk, welche mit Gelenkfeuchtigkeit angefüllt iſt, wodurch die Beweglichkeit gehindert wird. 24) Die Köthengalle mit Anfüllung von Gelenkflüſſigkeit auf der Vorderfläche der Köthe; dieſelbe hemmt die Beweglichkeit und iſt ſchwer heilbar. 25) Die Piphacke, eine Balggeſchwulſt auf der

Ferſe des Sprunggelenks. — Ferner werden unter die Fehler eines Pferdes gewiſſe Mißbildungen des Körpers gezählt, als: ein im Ganzen oder in ſeinen Theilen entſtellter Kopf; ein unverhältnißmäßig langer, kurzer oder dicker Hals; eine ſchmale, zu weit vorſtehende Bruſt; ein zu hohler oder zu hoher, zu kurzer oder zu langer Rücken; ſchwache Lenden; flacher, gedrückter Rippenbau; ein zu großer hängender Bauch, zu hohes und ſpitziges Kreuz; ſchmale Hüften; ein zu tief eingeſetzter, nur mit wenigen oder kurzen Haaren beſetzter Schweif; ſchwache loſe Schultern; ein- oder auswärtsſtehende Vorder- oder Hinterbeine; rückwärts ſtehende Vorderbeine; zu dünne und zu lange oder zu gerade ſtehende Feſſeln; ſchlechte, zu kleine, flache, oder ſonſt fehlerhafte Hufe u. ſ. w. — Ueber dieſen Gegenſtand verbreitet ſich folgende Schrift ſehr ausführlich: v. Pöllnitz „Das fehlerhafte Pferd, oder Darſtellung aller an einem Pferde äußerlich ſichtbaren Mängel und Gebrechen, nebſt kurzer Beſchreibung und Heilung derſelben.“ Mit einem Kupfer. 3te Auflage. Leipzig 1835. 27 kr.

Pferdehacke, die, iſt ein Ackerwerkzeug, von einem Pferde gezogen, zur Lockerung des Bodens. Man hat einſcharige und vielſcharige. Letztere beſtehen aus dem Vordergeſtelle eines leichten Wagens mit einem Brette zum Einſpannen eines Pferdes. An demſelben iſt vermittelſt 3—4 Fuß langer, eiſerner, eingehakter, beweglicher Stangen, ein Balken befeſtigt, in welchen die Hackeiſen eingeſchraubt werden. Gewöhnlich hat dieſes Inſtrument 5—6 dergleichen Eiſen von verſchiedener Form, ſo daß ſie den Boden bloß zwiſchen den Pflanzen aufkratzen, oder zugleich die Erde an letztere anhäufeln. In der Struktur dieſer Pferdehacken finden hie und da mehr oder weniger bedeutende Abweichungen ſtatt. Der geringere Kraft- und Koſtenaufwand, welchen die Bearbeitung der Felder durch die Pferdehacke bewirkt, gibt dieſer vor der Lockerung durch Menſchenhände mit der Handhacke (Haue) Vorzüge, wenn die Pflanzungen ſo viel Raum zwiſchen ſich geſtatten, daß die Pferdehacke durchgezogen werden kann, ohne dieſe zu beſchädigen. Die Pflanzen müſſen dann aber in Reihen ſtehen. Die Lockerung mit der Pferdehacke iſt jedoch nicht bei allen Pflanzen anwendbar, weil ſie die Zwiſchenräume zwiſchen den Pflanzenreihen zwar auflockert, aber die nächſt dem Stamme liegende Erde ungelockert läßt, da man die Hackeiſen nicht ſo nahe ſtellen darf, daß ſie die Wurzeln berühren, ſonſt würde die Verwüſtung zu groß ſein, die dieſes Werkzeug an den Pflanzen anrichten könnte, wenn es nur im geringſten zur Seite ausgleitete, was, weil man es nie ſo ſicher führen kann, als die Handhacke, auch bei der größten Aufmerkſamkeit unvermeidlich iſt. Dieſe ungelockerten Stämme müſſen daher bei ſolchen Gewächſen, welche eine Lockerung um ihren Stamm unmittelbar erfordern, noch mit der Handhacke nachgelockert werden. Auch wird bei Anwendung der Pferdehacke, wenn die Zugthiere

einen Tritt aus der Reihe machen, manche Pflanze vertilgt, ſowie auch dadurch, daß die Pferdehacken immer etwas Erde zur Seite ſchieben, manche Pflanze damit überworfen, mithin zu Grunde gerichtet wird. Aber dennoch iſt die Anwendung derſelben bei ihrem geringen Kraft- und Koſtenaufwande in den meiſten Fällen von großem Nutzen, indem man zwar den Zweck der Lockerung nicht völlig, aber doch zum größten Theile erreicht, und der durch ſie verurſachte Pflanzenverluſt durch das um ſo vollkommnere Gedeihen der übrigen überwiegend entſchädigt wird. Seit der Einführung der Säemaſchine hat man die Pferdehackencultur auch auf die Getreidearten, und zwar mit dem größten Vortheil in Ausübung gebracht; es iſt aber dazu ein beſonders lockerer, ebener und von Unkraut und Steinen reiner Boden erforderlich. (v. Lengerke.)

Pferdekraft. In neuerer Zeit hat man bei Beſtimmung der Zugkraft die Formel Pferdekraft angenommen, und ſetzt dieſe durchſchnittlich auf 750 Pfund. Um die Zugkraft zu beſtimmen, bietet der Kraftmeſſer ſeine Dienſte und kann vielfältig benützt werden. (ſ. d. Art.) Ueber die Leiſtungen eines Pferdes nach ſeiner Kraft in verſchiedenen Verhältniſſen, gibt die „Allgem. Ztg. f. d. deutſchen Land- und Hauswirthe Jahrg. 1841, S. 164 folgende Aufſtellung:

Auf einem thonigen Wege oder Lehmboden kann ein Pferd ziehen	300 Pfd.
„ einem gewöhnlichen ſteinigten Boden	600 „
„ „ bekießten Wege	1300 „
„ „ ebengefahrnen Kießwege	1600 „
„ einer gut gepflaſterten Straße	2000 „
„ einem ſehr guten Pflaſter	2800—3000 „
„ einer Steinbahn . . . . vorausgeſetzt, daß ſolche horizontal ſind.	3600 „
„ einer Eiſenbahn zieht ein Pferd mit 3 Procent Steigung	2200—2400 „
„ einer Eiſenbahn mit 2 Procent Steigung	3000—3200 „
„ „ „ „ 1 „ „ . . .	5000 „
„ einer horizontalen	15,000—16,000 „
„ einem Fluſſe, wo die Strömung ziemlich raſch iſt, zieht ein Pferd gewöhnlich	15—16,000 „
„ einem Fluſſe mit ſchwacher Strömung .	55—60,000 „
„ einem Kanal	160—170,000 „

Zu bemerken iſt jedoch, daß bei Schiffen die Pferde nicht 4000 Meter (à 3 rheinl. Fuß) pr. Stunde, wie auf der Landſtraße zurücklegen, ſondern nur 2800—3500, ſo daß alſo obige Zahlen hiernach zu reduciren ſind. Auf einem Kanal zieht demnach ein Pferd 400mal mehr als auf einem ſchlecht unterhaltenen Feldwege, und 60mal mehr als auf einer guten Landſtraße.

Pferdelaus, fliegende (Hippobosca equina), Pferden und Rindvieh ein ſehr beſchwerliches Inſekt, von der Größe einer

Stubenfliege, mit ſtumpfen, kreuzweiſe übereinander liegenden Flügeln, weiß gezeichnetem Bruſtſchild, großem rundlichen Hinterleib und vier Krallen an den Füßen. Sie hängt ſich beſonders unter dem Bauche der Pferde feſt an, ſaugt das Blut und iſt eher zu zerreißen, als herauszuziehen.

Pferdemiſt, ſ. Dünger.

Pferdeſtall. Die Einrichtung der Pferdeſtälle richtet ſich im Allgemeinen nach der Natur und Verſchiedenheit der Pferde. Folgende weſentliche Eigenſchaften ſoll ein Pferdeſtall haben: eine gute und trockene Lage; Größe und Höhe der Anzahl der Pferde angemeſſen; hinlängliches Licht; freien Luftzug; dauerhafte und der Geſundheit angemeſſene Stände; geräumige und gute Krippen; feſten und gut ausgelegten Boden; Abzüge für die Feuchtigkeit; große Reinlichkeit. Die Lage des Pferdeſtalls richtet ſich nun zwar bei Landwirthen nach den beſondern Verhältniſſen, und mancher kann keine andere Anordnung treffen, weil es ihm an Gelegenheit fehlt. Bei Erbauung eines Pferdeſtalls aber iſt vorzüglich darauf zu ſehen, daß er ſo viel wie möglich hoch, nicht auf ſumpfigem Boden oder nahe an einem Orte angelegt werde, wo z. B. Kloaken ihre Abflüſſe haben. Der Sumpf an ſich iſt ſchon ſchädlich und gibt Veranlaſſung zu Fiebern, noch viel mehr aber iſt es der üble Geruch, welcher aus den Kanälen der Abtritte aufſteigt. Jeder Pferdeſtall des einzelnen Landmannes ſowohl als des größern Beſitzers ſoll wenigſtens ſo hoch ſein, daß das Pferd bei allen Bewegungen über ſich mit dem Kopf oben nicht anſtößt, ſo geräumig, daß die Pferde bequem neben einander ſtehen können, und der Gang hinter den Ständen ſo breit, daß kein Vorübergehender von einem etwa ſchlagenden Pferde getroffen werden kann. Auch iſt dafür zu ſorgen, daß die Thiere ſich bequem in ihre Stände legen können, ohne die Stollen der vordern Hufeiſen unter das Ellenbogengelenk zu bringen, und daß ſie im Stande ſind, ſich gehörig auszuſtrecken, zu wenden und zu drehen. Genugſames Tageslicht iſt ein Haupterforderniß eines Pferdeſtalls — um jedes Geſchäft darin vornehmen zu können, ohne die Augen anzuſtrengen, und damit die Pferde alles ſehen, weil ſie ſonſt, wenn ſie aus dem dunkeln Stalle kommen, vor allen lichten Gegenſtänden ſcheuen. Sie ſind in heitern Ställen munterer, freſſen lieber und gedeihen beſſer. Doch vermeide man es, ſolche Fenſter in Ställen anzubringen, wo die Sonne zur Sommerzeit beinahe den ganzen Tag hinein ſcheint, weil der Strahl des zu ſtark eindringenden Lichtes die Augen der Pferde zu ſehr reizt und zu Fehlern Veranlaſſung gibt. Man verhänge im unvermeidlichen Falle dieſe Fenſter, während ſie von der Sonne am ſtärkſten berührt werden. — Stets erneuerte und friſche Luft iſt dem Pferde eine wahre Wohlthat. Sie in die Ställe zu leiten, ſind nicht nur Oeffnungen, Thüren und Fenſter erforderlich, ſondern es iſt auch für Abzug der

aufſteigenden Dünſte zu ſorgen. Letzteres bewerkſtelligen die Dunſtkamine, die in großen Ställen gleich den Schornſteinen von Steinen aufgemauert ſind, in kleinern aber auch bloß aus von Brettern zuſammengefügten Röhren beſtehen. Sie ſind als Gegenöffnungen der Fenſter anzubringen, damit durch ſie die Luft, welche durch die Fenſter eindringt, die Dünſte vertreiben kann. — Auch iſt nicht genug, daß ein Pferd in ſeinem Stande Raum habe (eines von mittlerer Größe bedarf wenigſtens 5½ Fuß Breite und 8 Fuß Länge ohne den Raum für die Krippe), um bequem ausruhen zu können, ſondern er ſoll ihm auch einigermaßen zum Zwange dienen, damit es keine Unarten ausüben kann, und ſich ſelbſt nicht beſchädige. Der Boden des Standes verlangt daher die erſte Rückſicht. Jeder Sachverſtändige wird, wo es ſich thun läßt, zu gebohlten Ständen rathen. Sie gewähren einen feſten Stand und erhalten den Huf in gutem Zuſtande, was auch darum wichtig iſt, weil die Pferde ſehr unruhig ſind und beſonders beim Herannahen der Futterzeit mit den Füßen hauen und ſcharren. Aus eichenem Stammholze, das 8—10 Zolle dick beſchlagen iſt, werden ſie am dauerhafteſten gemacht; die Stücke legt man quer nach einander. Die *Kaſtenſtände*, welche 5 Fuß von der Erde mit Brettern zugeſchlagen ſind, werden billig den Ständen mit Lattirbäumen vorgezogen. Erſtere hindern das Pferd, ſeine Nebenkameraden zu ſchlagen oder Muthwillen auszuüben; Letztere ſind ſogar ſchädlich, indem ſie leicht entzwei geſchlagen werden, auch die Pferde ſich öfters auf ſie ſetzen und ſich verletzen. *Riegelſtände*, welche durch einen befeſtigten Balken getrennt ſind, können den Pferden ſehr gefährlich werden, wenn ſie ſich wälzen und unter ſie gerathen. Uebrigens ſoll der Stall außerhalb der Stände gepflaſtert ſein. Am dauerhafteſten iſt wohl das Pflaſter aus Backſteinen, die auf ihre ſchmalen Kanten neben einander geſtellt und durch Kitt verbunden werden. Wo man die Stände nicht bohlen will, iſt es ſelbſt vortheilhaft, ſie auf dieſe Art zu pfläſtern. Ferner ſind geräumige und gute Krippen erforderlich, die glatt ausgehobelt und weit genug ſind, damit das Pferd bequem daraus freſſen kann. Die aus einem Stück Eichen-Stammholz gemachten ſind die vorzüglichſten. Da beim Pferde beſonders darauf geſehen wird, daß es den Kopf hoch und ſchön trägt, ſo möge dieß auch bei Erbauung der Krippen berückſichtigt und dieſe ſo hoch gemacht werden, daß ſich das Pferd nicht zu bücken nöthig hat, um das Futter zu erreichen. Die Raufen ſind ſo eng in den Sproſſen zu ſtellen, daß das Pferd nur wenig Heu auf einmal herausziehen kann. — Es iſt ungemein viel daran gelegen, daß die Feuchtigkeit in dem Pferdeſtall nicht ſtehen bleibe und ſich in Pfützen ſammele, wo ſie zu einer ſcharf riechenden Jauche wird, ſondern es iſt ihr der gehörige Abfluß zu verſchaffen. Man hat daher für hinlängliche Rinnen zu ſorgen, welche den Urin, ſowie ihn das Pferd läßt, aufnehmen und in einen Haupt-

kanal führen, durch welchen er aus dem Stalle abfließt. Wenn unter dem Rande von der Wand, an welcher die Krippe befeſtigt iſt, der Boden bis zum Futtergang abhängig gemacht, und in der Mitte unter jedem Stand eine Rinne, die in eine Hauptgoſſe führt, welche durch den ganzen Stall zieht, angebracht iſt, ſo wird dieſer Zweck am leichteſten erreicht. Es darf dann, was ſehr wenig Mühe macht, Morgens und Abends nur etwas Waſſer nachgegoſſen werden, ſo wird weder Geruch noch ſonſt eine üble Folge entſtehen. — Reinlichkeit des Stalles iſt für das Pferd unumgänglich nöthig, es gedeiht dabei beſſer und iſt munterer. Kein Pferd darf den ganzen Tag über auf dem Miſte ſtehen, denn er erhitzt die Füße, lockt das Blut dahin, erweicht das Horn und bahnt Fußübeln den Weg. Die Spinnengewebe ſind aus jedem Pferdeſtall zu entfernen. Auch ſollen die Krippen von allem Unrath und von etwa mulſtrig gewordenem Futter gereinigt werden, damit die Thiere immer mit Luſt freſſen.

Pferdezucht begreift in ſich alles, was die Natur, Behandlung und Nutzung des Pferdes betrifft. Die Landpferdezucht iſt das einzige Mittel, jedem Staate den Bedarf der Pferde auf die wohlfeilſte Art zu verſchaffen; daher verdient dieſe die möglichſte Aufmerkſamkeit. Ein reiner Handelsgewinn darf in den Ländern, wo Bevölkerung und Cultur den Weidgang ſchmälern, nicht davon erwartet werden; doch gewährt ſie gewiß die Vortheile, daß der baare Geldaufwand für den allgemeinen Bedarf im Lande bleibt, daß die im Lande ſelbſt gezogenen Pferde für Ackerbau und Gewerbe, auch für das Militär die ausdauerndſten ſind. Daß der Weidgang nicht allein zur wohlfeilen Erhaltung der Pferde, ſondern auch vorzüglich zu ihrem beſſern Gedeihen, zur Reinerhaltung der Race oder zur Ausartung vieles beiträgt, iſt eine anerkannte Wahrheit. Auf tiefliegenden ſumpfigen Weiden, welche mit groben, ſauern Grasarten bewachſen ſind, artet das Pferd von der ſchönſten Abkunft bald aus, es wird zu ſchnell reif, fett, ohne Feſtigkeit in den Muskeln und Bändern zu erlangen; der Knochenbau wird grob, weich und ſchwammig, das Haar lang und rauh, der Huf platt und voll, die ganze Form des Körpers tritt aus dem Verhältniß, welches den Werth des Pferdes beſtimmt. Es wird ſchwer und plump, das Temperament träge, die Anlagen zu Krankheiten aus Schwäche werden erzeugt, Lungenübel, Verſchleimungen in den Verdauungswerkzeugen, Dummheit, Augenkrankheiten, Fehler der Gliedmaſſen, Ausartung im Ganzen tritt nach und nach immer mehr hervor. Trockene bergigte Weiden, die mit zarten aromatiſchen Gräſern bewachſen ſind, welche ihrer Lage nach ſchon eine reine Luft einathmen laſſen, dienen zur Geſundheit; denn das Steigen nicht zu ſteiler Gebirge, welches die Kräfte weckt und ſtärkt, erzeugt und erhält alle Theile des Körpers im beſſern Zuſtande. Die freie Bewegung beim Suchen der Nahrung, das Aufſuchen der gedeih-

lichſten Gräſer, der Genuß der reinen Luft, die Einwirkung der Sonnenwärme hat auf die Geſundheit und das Gedeihen der Pferde großen Einfluß. Die Erfahrung lehrt, daß man keine Eigenſchaften von den Nachkommen zu erwarten hat, die nicht ſchon die Eltern auszeichnen. Sonach iſt es das erſte Bedürfniß, ſolche junge, gute, reine Hengſte zur Nachzucht zu gebrauchen, welche dem Clima, der Landesart und Fütterung paſſend ſind, um dadurch Veredlung hervorzubringen. (S. das Weitere unter d. Art. Beſchälen, Beſchäler und Pferde-Erbfehler.) Eine ſorgfältige Pflege und Wartung der Fohlen (Füllen) hat unſtreitig ſehr weſentlichen Einfluß auf die Geſtaltung und Vollkommenheit des Pferdes. (S. d. Art. Fohlen.) Es hängt von der Abwartung und Fütterung der Pferde ſehr viel ab, was dieſelben zu leiſten vermögen, und wie ſtark ihre Ausdauer unter ſonſt günſtigen Umſtänden ſei. Je angeſtrengter ein Pferd zu arbeiten hat, um ſo mehr und beſſeres Futter bedarf es, damit die durch die Arbeit in Anſpruch genommenen Kräfte wieder vollſtändig erſetzt werden. Das gewöhnliche und der Natur des Pferdes am meiſten zuſagende Futter iſt Heu, Haber und Stroh als Häckſel. Ein Pferd mittlerer Größe bedarf bei gewöhnlicher Arbeit täglich gegen 30 Pfund auf Heuwerth berechnetes Futter, was demſelben gereicht wird, in

Heu	10 Pfund	=	10 Pfund	auf Heu berechnet.
Haber	10 „	=	20 „	
Srohhäckſel . . .	2 „	=	1 „	

Da man nun dem Futterwerth nach 1 Pfd. Körner 2 Pfunden Heu und 2 Pfd. Stroh 1 Pfd. Heu gleichſetzt, ſo beträgt dieſe tägliche Futterportion 31 Pfd. Heuwerth. Bei ſtrenger Arbeit wird öfters auch gefüttert 6 Pfd. Heu, 12 Pfd. Haber und 6 Pfd. Futterſtroh zu Häckſel; bei weniger Arbeit 15 Pfd. Heu, 7 Pfd. Haber und 2 Pfd. Stroh. Außer dem Heu, welches das Hauptfutter für die Pferde iſt, erhalten dieſelben noch andere Futtermittel, welche die Stelle des Heues und Habers vertreten, z. B. Luzerne-, Eſparſet- und Kleeheu, gutes Futterſtroh, beſonders Haber- und Gerſtenſtroh; zu Häckſel wählt man gerne Weizen- oder Roggenſtroh, weil dieſes ſich fein ſchneiden läßt. „Einige halten das Grummet (Öhmd) den Pferden durchaus für nachtheilig. Es iſt es aber nicht, wenn es trocken, grün, beſonders auf hohen und ſelbſt auch auf ſauern Wieſen gewonnen worden. Das Grummet von fetten Wieſen mag wohl den Pferden nicht ſo angemeſſen ſein, wie dem Rindvieh; manche erfahrene Landwirthe geben indeſſen als Regel an, das Grummet erſt im Februar und März zu füttern." (Thaer.) Reicht man Grünfutter, ſo hat dieß mit Vorſicht zu geſchehen, weil auch bei den Pferden leicht Ueberfütterung und Blähſucht eintreten kann. Man rechnet 4—5 Pfunde Grünfutter einem Pfund Heu gleich. Rathſam bleibt es aber immer, nur einen Theil Grünfutter zu geben. Bei weniger ſtrenger Arbeit und neben hinläng-

lichem Heufutter werden auch folgende Wurzelgewächſe gefüttert, die für die Pferde geſund und nährend ſind, als: Möhren, Paſtinake, Rotabaga und die gewöhnlichen Kohlrüben; außer dieſen werden hie und da auch die Runkel- oder Dickrüben und Kartoffeln den Winter über gefüttert; letztere theils gedämpft, theils roh. Gedämpft werden ſie heiß verkleinert, abgekühlt und mit Häckſel vermiſcht. Sie dürfen aber nicht in Säure übergegangen ſein, weßhalb die Gefäße reinlich zu halten ſind. In Menge roh gefüttert, greifen ſie die Eingeweide an, und veranlaſſen leicht Kolik und Durchfall. Es iſt bei den Futterſtoffen für Pferde beſonders auch zu berückſichtigen, daß dazu kein angelaufener, verſchimmelter Haber, kein dumpfiges oder verſchlemmtes Heu und zu Häckſel kein dumpfig gewordenes Stroh genommen werde, indem dieſe der Geſundheit ſchädlich ſind. Jede Fütterung ſoll dem Pferde in kleinen Portionen gegeben werden. In der Regel bedarf es 2 bis 3 Stunden Zeit zum Freſſen. Nach der Arbeit oder nach Erhitzung dürfen Pferde nie getränkt werden; es ſoll dieſes erſt ſtattfinden, nachdem ſie zuvor etwas Heu erhalten haben, oder wenn das Futter zur Hälfte verzehrt iſt. Zur Tränke eignet ſich reines Flußwaſſer, oder weiches, nicht gar zu kaltes Brunnenwaſſer. Sehr kaltes, hartes Waſſer, an welches Pferde nicht gewöhnt ſind, ſchadet denſelben um ſo eher, je wärmer ihr Körper beim Genuß des Getränkes iſt. Deßhalb iſt beſonders Vorſicht nöthig, wenn man Pferde auswärts zur Tränke läßt. Die Reinhaltung der Pferde iſt beſonders wichtig und trägt zu deren Geſundheit und Gedeihen ſehr viel bei. Sie ſollen daher jeden Tag Morgens und Abends geſtriegelt und geputzt werden. Nach dem Schwitzen iſt nöthig, ſie mit Strohwiſchen oder Lappen abzureiben; auch das Abwaſchen oder Schwemmen an warmen Tagen iſt ihnen ſehr nützlich, nur nicht, wenn ſie ſehr erhitzt und ermüdet ſind. Trächtige oder ſäugende Stuten, dürfen nicht tief ins kalte Waſſer getrieben werden, weil dadurch Bauch und Euter leicht erkältet würden. Erhitzte Arbeitspferde ſollen auch nicht ſogleich ausgeſchirrt werden, wenn ſie in den Stall zurückkommen. Das Auflegen von Decken im Winter und bei naßkalter Witterung iſt der Geſundheit der Pferde beſonders zuträglich. Ein guter Hufbeſchlag iſt bei dem Pferde ſehr zu beachten; denn durch Vernachläſſigung der Hufe wird manches Pferd bald mehr, bald weniger dienſtuntauglich. Zur Pflege des Hufs wird beſonders ein reinlicher Stand erfordert, von dem die Feuchtigkeit abfließen kann. Damit die Hufe nicht ſpröde werden, ſollen ſie von Zeit zu Zeit abgewaſchen und mit Fett und Karrenſchmiere eingerieben werden. Ein weſentliches Erforderniß guter Pflege des Pferdes iſt eine gehörige Stalleinrichtung. (Man vergleiche hierüber den Artikel Pferdeſtall.) — Zu einer guten Behandlung der Pferde wird endlich auch erfordert, daß man beim Füttern, Putzen und Fahren

immer liebreich, ſanft und ſchonend mit ihnen umgehe, wodurch ſie meiſtens ſanft und fromm werden, beſſer gedeihen, kräftiger und dauerhafter werden. Hinſichtlich der Krankheiten der Pferde verweiſen wir auf die dahin einſchlagenden beſonderen Artikel. Unter den vielen trefflichen Schriften über Pferdezucht erwähnen wir: Hering „Das Pferd, ſeine Zucht, Behandlung, Struktur, Mängel und Krankheiten." Mit 103 Abbildungen. Stuttgart 1837. fl. 5. 24 kr. Naumann „Über die vorzüglichſten Theile der Pferdewiſſenſchaft" ꝛc. 3te Aufl. Mit 24 Kupfertafeln. Berlin 1828. fl. 4. 48 kr. Dietrich „Katechismus der Pferdezucht, oder vollſtändiger, leichtfaßlicher Unterricht über die Zucht, Behandlung und Veredlung der Pferde." Berlin 1825. 54 kr. Bachmann „Kurze Anleitung zur Verbeſſerung der Pferdezucht. Ein Hülfsbuch für den Landmann." 4te Aufl. Mit 2 Steindrucktafeln. Paderborn 1838. fl. 1. 6 kr.

Pfirſche, Pfirſich (**Amigdalus Persica**). Der Pfirſichbaum ſtammt aus Perſien, was ſchon ſein Name verräth; er liebt ein gutes, humushaltiges, kräftiges, etwas feuchtes, aber nicht naſſes Erdreich, und verlangt durchaus eine ſonnige Lage. Er kann ſowohl hochſtämmig als auch am Spalier gezogen werden. In erſterem Falle erreicht er eine Höhe von 15—20 Fuß und macht eine ſchön gebildete Krone mit langen, ſchmalen, lanzettförmigen, am Rande ausgezackten Blättern, vielen langen, grünen Sommerſchoſſen, iſt zur Zeit der Blüthe mit den ſchönſten rothen Blumen geziert und liefert eine der edelſten Früchte. Die Menge ihres weinhaften Saftes, die Zartheit und der Wohlgeſchmack ihres Fleiſches und zugleich die anſehnliche Größe dieſer ſchönen Frucht gibt ihr einen vorzüglichen Werth, dem nichts abgeht, als daß ſich ihre Haltbarkeit nach der Reife auf wenige Tage beſchränkt. Sie iſt nur als Sommer- und Herbſtobſt zu betrachten. — Die Fortpflanzung der Pfirſchen geſchieht hauptſächlich durch Kerne, durch Oculiren und Copuliren auf aus Kernen gezogene Stämme, oder auf Aprikoſen, Mandeln und Pflaumen. Aus Kernen erzieht man oft ſchöne Bäume, die nicht ſelten ohne weitere Veredlung herrliche Früchte liefern, welche entweder von der nämlichen Sorte ſind, wovon die Kerne waren, oder auch dieſe noch übertreffen. Man legt die Steine dann gleich im Herbſte an die Stelle in der Baumſchule, wo die jungen Bäumchen zuerſt ſtehen bleiben ſollen. Dieſe daraus entſtehenden Bäumchen dürfen aber nicht ſtark beſchnitten werden, weil ſie ſonſt dem Harzfluſſe zu ſehr unterworfen ſind. Zu Spalierbäumen ſind daher jene die tauglichſten, welche auf Aprikoſen, Mandeln und Pflaumen veredelt ſind. Auf letztere veredelt, geben ſie die dauerhafteſten Bäume, und auf Mandeln die weichlichſten. Freilich ſchlägt auf letztern das Oculirauge am beſten an; indeß iſt ein ſolcher Baum ſehr empfindlich gegen die Kälte und verlangt vorzüglich warme Lage und Boden. Zum Veredeln dienen nicht zu dicke und

ſtarke, ſondern mittelmäßige Reiſer. Zum Oculiren wählt man aus der Mitte des Zweiges ſolche Augen, die ein Blüthen- und Holzauge, oder auch ſolche, welche Drillingsaugen haben. Das Oculiren auf's ſchlafende Auge im Auguſt bleibt immer die vorzüglichſte Art, die Pfirſichbäume zu veredeln. Das Pfropfen macht nicht nur einen ſchlechtern Baum, ſondern iſt auch bei Pfirſchen und Aprikoſen unſicher, und es bleiben manche Pfropfreiſer aus. Oculirt man, ſo iſt darauf zu ſehen, daß man das Auge ſo tief als möglich an der Erde einſetze, damit man hernach jede Art von Zwergbäumen daraus erziehen kann. Und da man gern Frühpflaumen dazu wählt, bei dieſen aber gegen den Herbſt hin der Saft eher zurücktritt, als bei ſpäten Pflaumen, ſo iſt die Zeit zum Oculiren nicht zu verſäumen, ſondern dieſes vorzunehmen, während ſich die Pflaumenſtämmchen noch am alten Holze löſen. Was man aber in jährige Schoſſe oculirt, kann ſpäter geſchehen, weil ſonſt die Augen bei einem warmen Herbſt noch austreiben und dann bei ungünſtigem Wetter leicht erfrieren. — Man theilt die Pfirſiche in folgende Sorten: 1) Wollige Pfirſchen, deren Stein ſich vom Fleiſche ablöſt (**Pêches**); 2) ſolche, deren Stein am Fleiſche angewachſen iſt (**Pavies**); 3) nackte oder Pfirſchen ohne Wolle, deren Stein ſich vom Fleiſche löſt (**Violettes**); 4) ſolche, deren Stein ſich nicht vom Fleiſche löſt (**Brugnons**). Ferner unterſcheidet man auch *Früh-* und *Spätpfirſchen*. Die ſchönſten und früheſten Sorten heißen: 1) Die *wunderſchöne Pfirſche* (**Avant-Pêche admirable**), eine der vortrefflichſten Sorten; ſehr groß, rund, flach gerinnt, hellſtrohgelb auf der Kehrſeite, Sonnenſeite roth, Fleiſch fein und von weinſäuerlichem Geſchmack; ſie wird auch an einem mäßig warmen Standorte noch ziemlich reif in der Mitte des September. 2) Die *Bellegarde*, auch *Galante*; groß, roth, auf gelbem Grund, an der Sonnenſeite ſchwarzroth; das Fleiſch feſt, aber ſaftig und ſüß. Reift im Auguſt. 3) Die *Edelpfirſche* (**Noble Pêche**); ſehr groß, rundlich, purpurroth, fein marmorirt, von weißem Fleiſch und vortrefflichem Geſchmack; reift im Anfange Septembers. 4) Die *rothe Frühpfirſche* (**Avant-Pêche rouge**); klein, rund, wollig, hellgelb, Sonnenſeite dunkelroth, Fleiſch weiß, fein, löſt ſich auch gewöhnlich gut vom Stein; reift Anfangs Auguſts, oft noch früher. 5) Die *weiße Frühpfirſche* (**Avant-Pêche blanche**); klein, rund, fein, wollig, ſtrohgelblich weiß; Fleiſch weiß, ſaftig und löſt ſich gut vom Stein; reift im Anfang des Juli. 6) Die *große Lieblingspfirſche* (**La grande mignonne**); eine der ſchönſten und beſten, mit zarter Wolle, auf der Sonnenſeite dunkelroth, auf der andern grüngelb, das Fleiſch weiß, unter der Haut roſenfarbig, ſchmelzend, der Saft gezuckert, weinhaft; reift um die Mitte Septembers. 7) Die *kleine Lieblingspfirſche* (**Petite mignonne**); von mittlerer Größe, gewöhnlich rund, fein wollig, weißlich-gelb und roth punktirt, Sonnenſeite dunkelroth; Fleiſch weiß, fein, feſt

und löst ſich gut vom Stein; reift zu Ende Auguſts. 8) Die rothe Magdalena (**Madelaine rouge**); zeitigt Ende Auguſts; iſt rund, dunkelroth, Fleiſch weiß, ſchmelzend, um den Stein roth, von welchem es ſich gut löst. 9) Die weiße Magdalena (**M. blanche**), von mittlerer Größe, rund, gelblich-weiß, Sonnenſeite lebhaft roth, ganz zart, wollig, Fleiſch weiß, roth um den Stein; reift um die Mitte des Auguſt. 10) Die Muscateller (**Brugnon violet musqué**); mittelmäßig groß, violetroth auf der Sonnenſeite, Schattenſeite gelblich-weiß; iſt weinhaft, zuckerig und muskirt; reift zu Ende Septembers. 11) Die Newingtons-Nectarine; eine große, ſchöne, auf der Sonnenſeite glänzendrothe und faſt über und über ſcharlachfarbige Pfirſche, mit gelbem, um den ablöſigen Stein dunkelrothem, köſtlichen Fleiſche und muskatellerartigem Safte; reift im Auguſt. 12) Die wollige Nivette (**Nivette velouré**); eine große, längliche, vortreffliche Frucht, iſt ſehr gewürzt; Sonnenſeite ſchwachroth und reift zu Ende Septembers, ſoll aber etliche Tage liegen. 13) Die ſchöne perſiſche Pfirſche; anſehnlich, groß, rund, oft etwas länglich, dicht, fein, wollig, gelb, Sonnenſeite hochroth und purpurgeſtreift; Fleiſch fein, ſchmelzend um den Stein, welcher ſich auch gut löst; zeitigt Ende Auguſts und im Anfange Septembers. Der Baum iſt ſehr tragbar. 14) Die frühe Purpurpfirſche (**Pourprée hâtive**), mittelmäßig groß, rund, fein, dicht, wollig, Sonnenſeite dunkelroth, die andere zitronengelb und roth punktirt; Fleiſch ſchmelzend, zart, weiß, am Stein röthlich, löst ſich auch gut davon, und reift um die Mitte Auguſts. 15) Die Safranpfirſche, auch Alberge (**Alberge jaune**); eine mittelmäßige, faſt runde Frucht, dunkelbraunroth und ſchön gelb an der andern Seite; die Wolle fahl, Fleiſch hochgelb und von angenehmem, ſüß-weinhaften Geſchmacke; reift zu Anfang Septembers. 16) Die Georgspfirſche, auch Zwoller (**La Royal George**); von mittelmäßiger Größe, hat einen tiefen Spalt, Sonnenſeite dunkelroth, Schattenſeite weißlich und roth getüpfelt, ſchmelzendes, delicates Fleiſch; reift Anfangs September. 17) Die kleine frühe Violete (**Petite Violette hâtive**); eine der ſchönſten, etwas breit gedrückt, hat eine ſeichte Furche und kleine Warze, iſt weißgelblich, Sonnenſeite mit vermiſchtem Violet; Fleiſch ſchmelzend, gelblich um den Stein und zuckerhaftem Saft. Im September reift ſie. 18) Die große frühe Violete kommt mit der kleinen überein, nur daß ſie etwas größer und nicht ganz ſo ſchön iſt. Die Bäume beider ſind ſehr fruchtbar. — Die Pfirſche iſt eine ſehr erfriſchende Frucht, doch kann ſie auch nicht den geringſten Druck ertragen; in wenigen Stunden zeigen ſich daran Fäulniß-Flecken. Sie werden roh oder mit Zucker eingemacht gegeſſen. Länger als 14 Tage laſſen ſie ſich nicht wohl aufbewahren. Aus den Kernen bereitet man gen Perſiko. Auch erhält man davon ein Oel, dem Mandelöl gleich. Die Blüthen und Blätter beſitzen eine gewürzhafte Bitterkeit

und haben den Geruch und Geſchmack der bittern Mandeln. Man ſammelt die jungen Blätter im Frühjahre und trocknet ſie. Wenn man Gebrauch davon machen will, weicht man ½—1½ Unzen, nachdem der Extrakt ſtark oder ſchwach ſein ſoll, in ½ Pfund Waſſer eine Nacht hindurch ein, kocht ſie am folgenden Morgen, ſeihet ſie durch und ſetzt einen kleinen Löffel voll Honig hinzu. Von friſchen Blättern nimmt man noch einmal ſo viel. Dieſe Arznei iſt abführend und dient beſonders zur Vertreibung der Würmer. Aus dem wäſſerigen Aufguſſe über friſche Blumen und Zucker macht man den Pfirſchenblüthen-Syrup, der eine ähnliche Wirkung hat. — Das Holz des Pfirſchenbaums wird von den Drechslern verarbeitet.

Pflanzen, Gewächſe, unterſcheiden ſich von den Thieren durch die Unfähigkeit willkürlicher Bewegung; durch die Wurzeln, womit ſie den Nahrungsſaft einſaugen, durch die Veränderlichkeit ihrer Geſtalt und durch den einfachern innern Bau. Die Haupttheile der Pflanzen ſind die Ernährungs- und Fortpflanzungswerkzeuge. Jene ſind die Wurzeln und die Blätter. Mit den letztern ziehen ſie, ſowie mit der ganzen Oberfläche, Nahrungstheile aus der Luft ein. Die untere Seite der Blätter dient zur Abſonderung. Ihr Hauptnahrungsmittel iſt Waſſer. Einige können blos damit erhalten werden; andere bedürfen auch ſalziger und erdiger Theile. Auch hat das Licht und beſonders die Elektricität großen Einfluß auf das Gedeihen der Pflanzen; daher ſind die Gewitter ſo fruchtbar. Die Haupttheile der Pflanzen ſind die Wurzeln und die Blätterkrone. Stamm, Stengel und Halme können nur als Fortſetzung der Wurzeln betrachtet werden. Außerdem unterſcheidet man an einigen Pflanzen den innern weichen Theil, das Mark; ferner das Holz, dann den gefäßreichen Splint, der vorzüglich zur Verbreitung des Nahrungsſaftes dient, die Rinde, die Blätter, die Blumen, als die Behälter der Befruchtungswerkzeuge, die man in die männlichen und weiblichen theilt. Sie finden ſich entweder in einer Blume, wie z. B. bei den Tulpen, wo die Meſſerchen; als die männlichen, um den dicken Stempel, als den weiblichen Theil, herumſtehen; oder in verſchiedenen Blumen, wie bei den Gurken, oder auf zwei verſchiedenen Pflanzen, wie bei den Spargeln. Einige Pflanzen erweiſen eine Art von Empfindungsfähigkeit, wenn ſie berührt werden. In den nördlichen Gegenden gerathen die meiſten in eine Art von Winterſchlaf, der ſich durch ihre Entblätterung ankündigt. Die Fortpflanzung geſchieht durch Samen, durch Zweige, die Wurzeln ziehen, wenn ſie in die Erde gebracht werden, und durch die Augen, mit welchen die Zwiebeln große Aehnlichkeit haben, und die ſogar wie der Same aufgehen, wenn ſie mit Sorgfalt geſäet werden. Daher die Veredlung durch Pfropfen, Oculiren, Copuliren, Ablaktiren ꝛc. Die Befruchtungswerkzeuge der Blumen ſind: 1) Der Fruchtboden, darin der Same ſich bildet;

2) die weiblichen Theile oder der Staubweg, die ſich mehrentheils in der Mitte befinden und aus dem Fruchtknoten, dem Griffel und der Narbe beſtehen. Um dieſe reihen ſich die männlichen Theile oder die Staubfäden. Pflanzen, bei denen die Zeugungstheile ſichtbar ſind, heißen Phanerogamen (Kenntliche); die entgegengeſetzten aber Cryptogamen (Unkenntliche). Die Zeugungstheile beſtehen 1) aus dem Faden und 2) aus dem darauf ruhenden Staubbeutel. Aus den Staubbeuteln fällt der kugelichte Blumenſtaub in die weibliche Narbe. Die Kügelchen ſcheinen darin zu platzen und den befruchtenden Dunſt bis in den Fruchtboden zur Entwicklung der neuen Keime zu verbreiten. Die fliegenden Inſekten thun hiebei weſentliche Dienſte, indem ſie als Beförderer der Befruchtung der Pflanzen betrachtet werden können, und wahrſcheinlich auch, indem ſie den Staub von den Blumen ähnlicher Gattungen auf die andern tragen, zugleich Beförderer der unendlichen Spielarten im Pflanzenreiche ſind. Einige Blumen ſtehen in einem Blumenkelche, wie die Roſen; andern, wie dem Liliengeſchlechte, fehlt derſelbe. Einige haben ein ſogenanntes Nectarium, Honigbehältniß, wie das Veilchen, der Ritterſporn u. a. m. Unter den Blumen iſt eine außerordentliche Verſchiedenheit. Man theilt ſie 1) in einfache, a) kreuzförmige, wie die Kohlarten und Levkoſen, b) Schmetterlingsblumen, wie die Erbſen; c) rachenförmige, wie die Brenneſſel; d) Dolden- oder Schirmblumen, wie der Anis; 2) in zuſammengeſetzte, worin mehrere kleine Blumen auf einem gemeinſchaftlichen Fruchtboden innerhalb des Blumenkelchs befindlich ſind, wie die Aſtern. Dieſe Klaſſe liefert eine unendliche Verſchiedenheit. — Wenn die Blumen zu viele Nahrung bekommen, ſo verwachſen bei einigen die Staubfäden und Beutel in Blumenblätter, und werden alsdann gefüllt. Auch ſind ſie noch andern Ausartungen unterworfen. Die Verſchiedenheit der Pflanzen macht es ſchwer, ein Eintheilungsprincip zu erſinnen, in welches ſie ſich einreihen ließen. Das ſcharfſinnigſte Syſtem iſt das Linné'ſche. Es beruht 1) auf den Befruchtungswerkzeugen, nach welchen ſie Monogamen (einfache), oder Polygamen (mehrfache), Monandrien (mit einem Staubfaden), Polyandrien (mit mehreren ꝛc. ſind. 2) Nachdem die Befruchtungstheile zuſammen auf einem Stengel ſtehen, oder in verſchiedenen Pflanzen getrennt ſind (Monoecien, Dioecien). Die Naturgeſchichte vieler Pflanzen, z. B. der einfachſten Aftermooſe, die bloß im Waſſer gedeihen, der Tremellen, Ulven, Conferven, ingleichen der Pilze, Pfifferlinge, Trüffeln ꝛc. iſt bei weitem noch nicht hinlänglich aufgeklärt.

Pflanzenreich. Man theilt den Erdball hinſichtlich der Pflanzen, die ihn bedecken, in 17 Regionen. Von dieſen macht Europa nur eine halbe aus. Die Zahl der bekannten europäiſchen Pflanzen beträgt wenigſtens 10,000; indeſſen ſind jene von Dalmatien, Rußland, Spanien, der europäiſchen Türkei u. ſ. w. bei weitem noch

nicht gehörig unterſucht. Das vollſtändigſte Pflanzenverzeichniß, das wir bis jetzt haben, iſt das von Perſoon. Es enthält die Namen von 21,000 Pflanzen. Darin ſind aber noch nicht die Cryptogamen begriffen, deren man ebenfalls bei 6000 kennt; noch weniger die welche ſeit 1806, da Perſoons Verzeichniß erſchien, neu entdeckt und in den Schriften von Humboldt, Purſch u. A. beſchrieben ſind. Nur aus Neuholland gab Brown über 2000 neue Arten an. Noch iſt der ungeheure Raum des Innern von Afrika und Südamerika nicht erforſcht. Am gründlichſten iſt jetzt unſtreitig das Pflanzenreich Europas unterſucht. Ueberhaupt hat die Pflanzenkunde ſeit Linné ungemeine Fortſchritte gemacht. Nach von Humboldt haben Griechen und Römer nur 1400 Pflanzen beſchrieben. Linné beſchrieb im Jahr 1763 an 7500; Murray im J. 1784 an 9000; Perſoon im J. 1806 an 27,000 Arten. Nach Rob. Brown beträgt die Zahl der jetzt bekannten Pflanzen 37,000, und nach von Humboldt 44,000. Hievon ſind 6000 geſchlechtslos, wie Pilze, Flechten u. ſ. w. Von den übrigen 38,000 Arten finden ſich 7000 in Europa, ohne die, welche es mit der andern Hälfte ſeiner Region gemein hat; in den gemäßigten Theilen Aſiens 1500; im Aequinoctial-Aſien und den benachbarten Inſeln 4500; in Afrika 3000; in den gemäßigten Gegenden Amerikas 4000; im Aequinoctial-Amerika 13,000; in Neu-Holland und den Südſee-Inſeln 5000. Hiedurch iſt in der Naturgeſchichte die Thatſache begründet, daß weit mehr Gattungen der Pflanzen die äußerſte Hitze, als heftige Kälte ertragen. In den verſchiedenen Abſtufungen der Pflanzenwelt von den polariſchen nach den äquatoriſchen Gegenden ſpricht ſich an jeder Stelle der fortſchreitende Gang aus. (Die einzige Ausnahme von der allgemeinen Regel iſt die der Mooſe, die in allen Climaten gefunden werden und von den beiden Extremen gleich unangreifbar ſind.) Daher nehmen die Varietäten einheimiſcher Pflanzen im Verhältniß der Nähe am Aequator zu. In den Ländern, welche den Polen am nächſten ſind, wie Spitzbergen und Grönland, beträgt die Zahl der Gattungen nicht über 30; allein ſie wächſt ſtufenweiſe, denn man zählt in Lappland 534; in Island 553; in Schweden 1300; im Mittelpunkt von Europa 2000; in Piemont 2800; in Jamaika 4000. Doch muß man ſich dabei erinnern, daß die Höhe einen größern Wechſel hervorbringt als die Breite; denn man hat gefunden, daß eine Höhe von 8—10,000 Fuß in den heißeſten Theilen der Erde größern Temperaturwechſel bewirkt, als 5000 Meilen Ferne vom Aequator. Eine ebenfalls merkwürdige, von Humboldt ausgemittelte Thatſache iſt, daß in Südamerika Pflanzen an 4000 Fuß über die Region hinauswachſen, wo auf den Alpen und Pyrenäen der Pflanzenwuchs aufhört. (R.C.L.)

Pflanzen, Standort der. Es iſt eine allgemeine Erfahrung, daß die Pflanzen nur unter gewiſſen Himmelsſtrichen wachſen und in dieſen wieder nur unter beſondern Verhältniſſen. Die Zahl

derjenigen, die überall gedeihen, iſt ſehr gering. Andere dagegen ſind nur durch die Kunſt außer ihrer Heimath fortzubringen. Ohne uns in weitläufige Erörterungen hierüber einzulaſſen, die für den Landwirth von wenig Intereſſe ſein würden, führen wir nur einige Hauptregeln über den Standort der Pflanzen an: 1) Gewächſe mit feinen haarförmigen Wurzeln verlangen ein lockeres Erdreich, was unſere Getreidegattungen beweiſen und die Erfahrung beſtätigt; denn wir wiſſen, daß keine davon in einem geſchloſſenen Erdreiche gedeiht, und ſind vollkommen überzeugt, daß die große Anſtrengung den Boden für Getreide aufzulockern, nothwendig ſei. Deßhalb fertigen wir einen Haber-, Bohnen und Erbſenacker kurz ab, während wir für die Gerſte kaum Sorgfalt genug anzuwenden glauben. 2) Gewächſe mit kurzen, weder tief noch um ſich greifenden Wurzeln verlangen ein bindiges und feuchtes Erdreich. Das ſprechendſte Beiſpiel hiezu liefert der Flachs, auch in gewiſſer Hinſicht die Erbſen und der Haber, welcher von allen Getreidegattungen am wenigſten weit um ſich greift, einen bindigen, feuchten Boden liebt und darin die beſten Ernten gewährt; was ſein Gedeihen in Gebirgsgegenden am beſten erklärt. 3) Gewächſe mit weiten Gefäßen, lockerem Zellgewebe, die zugleich ſehr üppig wachſen, verlangen in der Regel einen feuchten Standort, oder bedürfen des Begießens, was man an der Saat- oder Pferdebohne erſehen kann. Es iſt gut, daß wir nicht häufig in den Fall kommen, ſolche Gewächſe anzubauen, weil wir ſonſt dieſelben Bewäſſerungsanſtalten treffen müßten, wie dieß z. B. beim Reisbau in wärmeren Himmelsſtrichen geſchieht. 4) Pflanzen, die viele Sauggefäße haben, lieben einen trockenen Standort. Man findet daher auch äußerſt wenige, die mit Wolle und Haaren verſehen ſind, auf naſſen Plätzen. Die Sauggefäße würden hier der Pflanze zu viel Feuchtigkeit zuführen und ſie überfüllen. Das Hauslaub (**Sempervivum tectorum**), der Mauerpfeffer (**Sedum sexangulare**) u. ſ. w. wachſen auf Mauern, Dächern und ſogar auf kahlen Felſen. 5) Pflanzen mit harzigen und andern zähen Säften verlangen einen warmen, ſonnigen Standort, wie z. B. die Kiefer (**Pinus sylvestris**). 6) Pflanzen mit ſogenannten Pfahlwurzeln bedürfen, ſoweit ſie einwärts dringen, ein ziemlich gleichmäßiges Erdreich. Ohne dieſe Bedingung wachſen ſie nur ſo lange, als ihre Wurzeln in der Dammerde bleiben, fangen aber an zu krüppeln, wenn ſie tiefer dringen, und ſterben allmählig ab. Mehrere Gattungen von Bäumen ſowohl, als die Luzerne und Eſparſette beſtätigen dieß. 7) Knollen- und Rübengewächſe fordern zu ihrem beſſern Gedeihen ein lockeres Erdreich; deßhalb findet man ſie wildwachſend faſt immer nur an Dämmen, am Geſträuche, und wo ſonſt der Boden natürlich locker zu ſein pflegt. Im feſten Erdreiche bleiben wenigſtens die Knollen und fleiſchigen Wurzeln klein. Manche Gewächſe ſcheinen feuchte

Luft zu verlangen, und wachſen daher am geilſten in naſſen Jahrgängen und im Gebirge, wie Flachs und Haber. Klima und Witterung erſetzen öfters die Mängel des Standortes; daher wachſen die Sumpfpflanzen heißer Gegenden in kalten Zonen im freien Lande, und ebenſo die einheimiſchen in naſſen Jahrgängen öfters recht freudig. Nicht ſelten kommt der Fall vor, daß Gewächſe in gutem Boden ſtehen und dennoch nicht nach Wunſch wachſen. Dieſe Erſcheinung läßt ſich nicht anders erklären, als daß irgend ein Beſtandtheil des Bodens ihnen zuwider iſt, z. B. Säure, die wenig Pflanzen ertragen; darum wächſt Gerſte in einem ihr noch ſo gut geeignet ſcheinenden Boden entweder gar nicht oder nur kümmerlich, während Haber und Buchweizen darin ſehr gut gedeihen. Zuweilen iſt die Unterlage an dem Mißrathen Schuld. Aus dieſem Grunde läßt ſich erklären, daß manchmal eine und dieſelbe Pflanze in geringer Entfernung und ſcheinbar gleichem Boden ſehr verſchieden gedeiht.

Pflaſter, engliſches — ein bekanntes Mittel, um bei leichten Schnittwunden die Ränder ſchnell zu vereinigen, dadurch die Blutung zu ſtillen und baldige Heilung zu bewirken. Zu dieſem Zwecke befeuchtet man die glänzende Seite des Taffets, ſucht die getrennten Wundränder zu verbinden, und drückt es feſt auf die verwundete Stelle. Die Wirkung deſſelben hängt lediglich von der Auflöſung der Hauſenblaſe ab, mit welcher der Taffet beſtrichen wird. In jeder Apotheke iſt daſſelbe zu bekommen; ſelbſt kann man es auf folgende Weiſe bereiten: ein Loth Hauſenblaſe wird klein geſchnitten, mit $^1/_2$ Loth Benzoe und eben ſoviel Styrax Calamita vermiſcht, in einem Glas mit 8 Loth Weingeiſt übergoſſen und 24 Stunden lang einer gelinden Wärme ausgeſetzt, bis ſich alles aufgelöſt hat, dann durch ein leinenes Tuch filtrirt. Iſt dieß geſchehen, ſo ſpannt man eine Viertelelle mit Band eingefaßten Taffet in einen Rahmen, ſtreicht mit einem Pinſel die Flüſſigkeit ſo dünn als möglich darauf, läßt es bei gelinder Wärme trocknen, wiederholt dieſes Beſtreichen, wenn der Taffet vollkommen abgetrocknet iſt, noch 3—4mal, und zerſchneidet dann denſelben in beliebige Stücke.

Pflaumenbaum ſtammt von dem wilden (**Prunus domestica**) ab. Das wärmere Aſien iſt das Vaterland der edlern Sorten, von wo dieſe zu uns gekommen ſind. Er verträgt kaltes Clima nicht, ſondern gedeiht nur im gemäßigten, und in einem etwas ſüdlichern entwickelt ſich ſeine Frucht am beſten. Er kommt in jedem Boden fort, wenn er nur mittelmäßig, weder zu trocken noch zu naß iſt, in einem guten und fetten Erdreiche werden jedoch ſeine Früchte viel größer und ſchöner. Er erreicht eine Höhe von 20 Fuß, und da ſeine Krone ſich nicht ſtark ausbreitet, ſo iſt beim Verſetzen deſſelben eine Entfernung von 20 Fuß hinreichend. Bis zum 20—25. Jahre erreicht er ſeine Vollkommenheit, alsdann geht er zurück und ſeine Fruchtbarkeit vermindert ſich. Er iſt bald trag-

bar und bringt ſeine Früchte nicht am jungen Holz, ſondern auch an den ſogenannten Fruchtträgern, die ſich an den 3, 4 und mehrjährigen Zweigen bilden. Er iſt ein überaus nützlicher Obſtbaum, von deſſen Früchten ſich im wirthſchaftlichen Nutzen vorzüglich die Zwetſchgen und die gelben Mirabellen auszeichnen. Zum friſchen Genuß ſind diejenigen Pflaumen die beſten, die ein ſaftiges, ſüßes, nicht allzu wäſſeriges Fleiſch und dünne Haut haben. — Die meiſten Pflaumenſorten pflanzen ſich zwar durch ihren Samen oder Kerne in ihrer Art fort, wie beſonders die Zwetſchgen, die Damascenerpflaumen, Reineclauden, Perdrigons ꝛc., zumal wenn ſie nicht nur verpflanzt, ſondern auch ihre erſten Triebe an der Krone einige Jahre weggeſchnitten und ihre Aeſte ſo lange aus neuen Sommerſchoſſen erzogen werden, bis ſich keine Stacheln mehr zeigen; allein die Früchte werden dennoch größer, ſchöner und ſchmackhafter, wenn die Bäume durch Pfropfen, Oculiren und Copuliren veredelt werden, wodurch man eher zum Ziel und zu einem ſchönern Baum kommt. Außer den aus Samen erzogenen Stämmchen dienen zur Veredlung auch die Wurzelſchößlinge, welche beſonders von alten Pflaumenbäumen in Menge ausgetrieben werden. Was das Beſchneiden der Aeſte bei Verſetzung der jungen Pflaumenbäume betrifft, ſo dürfen ſie eben ſo wenig verſchont werden, als die Kernobſtbäume, da ſich bei ihnen der Saft noch nicht ſo verdickt, daß er die Harzflußkrankheit verurſacht. Indeß richtet man ſich nach Beſchaffenheit der Wurzeln, und je reicher dieſe iſt, deſto weniger verſtutzt man auch die Aeſte. Die im Frühjahre in die Baumſchule verſetzten Stämmchen kann man ſchon um Jakobi auf's ſchlafende Auge oculiren, oder mit ſicherem Erfolge im kommenden Herbſte und Winter copuliren. — Unter den vielen Sorten führen wir hier nur die vorzüglichſten an: 1) Die Zwetſchge (Hauspflaume). Dieſe allgemein bekannte Frucht verdient, ihrer großen Nutzbarkeit wegen, mit Recht den Vorzug. 2) Die gelbe Mirabelle; klein, etwas länglich, hochgelb; Sonnenſeite roth punktirt; Fleiſch gelb und ſaftig; ſehr gut zum Dörren; reift um die Mitte Auguſts. Es gibt mehrere Sorten dieſer Art. 3) Die Katharinen-Pflaume; mittelmäßig groß, länglich, weißgelb; Fleiſch ſaftig und gelb; reif im September. 4) Die blaue Kaiſerpflaume; groß, rundlich, ſchwarzroth und goldgelb punktirt; Fleiſch hell, gelbgrün und ſaftig; zeitigt im Auguſt. 5) Die Königspflaume; eine der ſchönſten, rundlich, dünner, langer Stiel, ſtark gerinnt, violet und gelb punktirt; Fleiſch gelblichgrün, voll ſüßen Saftes mit angenehmer Säure; reift zu Ende Auguſts. 6) Die lange Damascenerpflaume; groß, länglich, braunroth; Fleiſch grüngelb, etwas hart und zart; reift um die Mitte Auguſts. 7) Die Dattelpflaume oder ungariſche Zwetſchge; ſpindelförmig, dünner gegen den Stiel, Fleiſch gelb; zeitigt gegen Ende des Juli. 8) Die blaue Diapre; ziemlich groß, dünn

und kurzſtielig; Fleiſch fein und grün; zeitigt im Auguſt. Es gibt auch eine rothe dieſes Namens. 9) Die gelbe Eier-Pflaume. Die größte unter allen, oft noch größer als ein Hühnerei, hat einen ſtarken weißen Staub, hellgelblich, grüngeadertes Fleiſch und ſüßen Saft; reift im Auguſt. 10) Die rothe oder cypriſche Eierpflaume; groß, roth und leicht mit Gelb vermiſcht; Fleiſch fett und ſaftig; zeitigt im Auguſt und September. 11) Die Herrenpflaume; groß und ſchön, rund, violet, viel Staub, oben etwas gedrückt, die Furche flach; Fleiſch ſchmelzend und ſüß; der Stein löſt ſich; reift zu Ende Juli's. 12) Die blaue Perdrigon; mehr lang als dick, röthlich-violet mit weißem ſilberartigem Staub und ganz klein goldgelb punktirt; Fleiſch hell, fein, feſt, ſaftig und grüngelb; zeitigt ſpät im Auguſt. 13) Die weiße Perdrigon; rundlich, weißlich-gelb, Sonnenſeite zuweilen roth punktirt; Fleiſch hell, fein, feſt, ſaftig und grüngelb; zeitigt ſpät im Auguſt und iſt zum Dörren vorzüglich. 14) Die ſchwarze Perdrigon; groß, etwas länglich-rund; Sonnenſeite ſchwarzblau, die andere hellviolet mit Gelb gemiſcht; zeitigt im Auguſt und September. 15) Die Reineclaude; ein vortreffliche Frucht, und wegen ihrer Schönheit ziemlich bekannt. Mit Behutſamkeit läßt ſie ſich trocknen. 16) Die Marunke; groß, aprikoſenartig, roth, Sonnenſeite violet, überall ſtark goldgelb punktirt; Fleiſch hell und grüngelblich; zeitigt um die Mitte des Auguſt. — Der mannigfaltige Gebrauch der Pflaumen in der Wirthſchaft iſt bekannt. Man ißt die Früchte roh, gekocht und eingemacht; ſie ſind eine geſunde, den Leib öffnende Speiſe. Man kann auch Zucker daraus bereiten, deßgleichen Marmelade, Muß oder Latwerge. Will man letzteres, ſo werden die Pflaumen aufgeſchnitten, die Steine herausgenommen, und erſtere in einem Keſſel geſotten, beſtändig umgerührt, damit ſie nicht anbrennen, und nach Belieben dick eingekocht. Sodann treibt man ſie durch ein Sieb, damit bloß der Saft durchgeht und die gröbern Theile zurückbleiben. Nun werden Nelken und Zimmt hinzugethan und die ganze Maſſe in einen ſteinernen Topf gebracht, oben mit Schmalz übergoſſen und zum Gebrauche aufbewahrt. — Prünellen macht man, indem man große, ſchöne Zwetſchgen ſchält, die Kerne ausdrückt und dann in Darröfen, oft auch an der Luft und Sonne trocknet, dann mit Zucker beſtreut und in Schachteln packt. — Um Pflaumen lange aufzubewahren, pflückt man ſie mit dem Stiele, ohne ſie zu berühren, legt ſie in ein Faß zwiſchen Weinblätter, bis es voll iſt, ſpundet es gut zu und ſenkt es in einen Brunnen. Nach 6 Monaten ſind die Pflaumen noch ſo friſch, als ob ſie erſt vom Baume kämen. Man kann ſie auch mit Eſſig einmachen, wozu man noch nicht völlig reife nimmt. Auch wird aus ihnen häufig Branntwein bereitet. — Das Holz wird von Tiſchlern und Drechslern benützt.

Pflügen nennt man die Bearbeitung des Ackers mit dem Pflug.

Man pflügt 1) um den Boden gehörig aufzulockern; 2) die untere Erde herauf, die obere gute Erde hinunter zur Wurzel der Gewächſe zu bringen; 3) den untern mehr wilden und weniger bebauten Boden herauf zu arbeiten, damit er durch Luft, Sonnenſchein, Thau, Regen, Schnee, Froſt u. dgl. verbeſſert werde; 4) das Unkraut unterzuſchaffen und zu zerſtören; 5) Dünger und ſonſtige verbeſſernde Stoffe unterzubringen und mit der Erde zu decken; 7) dem Waſſer durch Furchen Abfluß zu verſchaffen; 8) auch bisweilen, um das Erdreich zu ebnen u. ſ. w. — Es entſtehen hiebei die wichtigen Fragen: Wie tief ſoll gepflügt werden? — Wie ſoll es geſchehen? — Wann ſoll das Geſchäft ſtattfinden und wie oft vorgenommen werden? — Die Beantwortung muß ſich aus dem dreifachen Zwecke der Bearbeitung des Bodens, der Auflockerung, Sättigung mit den atmoſphäriſchen Einflüſſen und der Vertilgung des Unkrauts, ergeben. — Die Tiefe des Pflügens beſtimmt ſich nach der Beſchaffenheit des Bodens, nach der bisherigen Pflugart, nach dem Clima und den Früchten, die man erzielen will; praktiſch wird dieſe Arbeit mehr nach Herkommen, Beſchaffenheit des Zugviehes, der Ackerwerkzeuge und der Bequemlichkeit der Arbeiter verrichtet. — Eine ſeichte Pflugart heißt die von 3—4, eine mittlere von 4—6, eine tiefe von 8—12 Zollen in der Tiefe; noch tieferes Pflügen nennt man Rajolen, wozu eigene Pflüge erfunden wurden, die zum Auflockern des Bodens für Pflanzen, deren Wurzeln ſehr tief gehen, z. B. der Luzerne, gebraucht werden. Im Allgemeinen ſoll der Boden ſo tief gelockert werden, als die Pflanzen es zu ihrem freien und ungehinderten Wachsthum erfordern. In fruchtbarer und lockerer Gartenerde gehen die Wurzeln bis 6 Zoll tief und darüber, im magern Boden kaum 2 bis 3 Zoll; im mittlern gelockerten Getreideboden 3—4 Zoll. Hinderung des Einſenkens der Wurzel benachtheiligt das Wachsthum; wo die Wurzel die harte Pflugſohle erreicht, läuft ſie horizontal aus, weil ſie nicht tiefer durchdringen kann, ſie breitet ſich aus, greift in die benachbarten ein, bildet mit dieſen Netze, verwächſt damit, verkrüppelt und verdorrt. Man kann ſich hievon im Frühjahre überzeugen, wenn ſo beſchaffene Saaten aufgehen; zieht man den Samen mit der Erde aus, ſo findet man darin ein Netz, welches von den zuſammengewachſenen Wurzeln gebildet wird. Der Spielraum derſelben in die Tiefe iſt nach der Lage des Samenkorns zu berechnen. Wird daſſelbe z. B. 2 Zoll tief eingeeggt, ſo ſoll die Pflugart wenigſtens 6 Zoll ſein, um den Wurzeln 4 Zoll tief freien Spielraum zu laſſen. Sollen daher viele Pflanzen ihrer Natur nach ungehindert auf einem kleinen Raum wachſen können, ſo bahne man den Wurzeln durch gehörige Auflockerung und eindringendes Pflügen den Weg in die Tiefe. Iſt hier der Boden von guter Art, iſt er Ackererde, ſo kann wohl nicht zu tief gepflügt werden und die wenig größere Mühe wird reichlich dadurch belohnt; denn je tiefer unter ſolchen

Umſtänden gepflügt wird, um ſo mehr fruchtbares Erdreich erhält man, da dieß nur ſo tief geht, als der Boden bearbeitet wird; die Oberfläche mit der Tiefe multiplicirt, gibt die Maſſe des ganzen fruchtbaren Erdreichs, und je größer dieſe iſt, um ſo freier iſt der Standort der darauf wachſenden Pflanzen, um ſo ſtärker ihre Vegetation, um ſo mehr nehmen ſie Nahrungsſtoffe auf, um ſo dauernder iſt ihr Ertrag, und um ſo geſicherter vor aller Art Witterung der Anbau. Wer daher ſeinen Acker 8 Zoll tief pflügt, hat gerade noch einmal ſo viel tragendes Erdreich, als ein Anderer, der nur auf 4 Zolle in den Boden gedrungen iſt. Allein nicht jeder Boden geſtattet tieferes Pflügen; denn wo z. B. unter einer 3—4 Zoll tiefen Dammerde eiſenhaltiger Thon, Sand ꝛc. liegt, würde es äußerſt ſchädlich ſein und die ganze obere Schichte verderben. Oefters liegt aber eine Schichte zu Grunde, die der obern gleich iſt und dieſer zur Vermiſchung ſehr gute Dienſte leiſten kann; ſo befindet ſich oft Mergel oder Thon unter ſandigem Boden, oder Sand unter hartem Thonboden. Hier iſt die beſte Gelegenheit, die Ackererde nicht nur zu vermehren, ſondern auch zu verbeſſern. Indeſſen muß man, wenn man auch in gutem Erdreich eine tiefere Pflugart einführen will, jederzeit mit aller Vorſicht zu Werke gehen; die bisher todt gelegene Erde in der Tiefe iſt ſo lang unfruchtbar, bis ſie mit Nahrungsſtoffen aus der Atmoſphäre und dem Dünger geſättigt iſt, wozu längere Zeit und öfteres Wenden und Lockern erfordert wird, da die Einflüſſe der Luft nur langſam, zumal bei ihrer Veränderung (hauptſächlich durch Frieren und Aufthauen) einwirken. Wer alſo von einer 4zölligen Tiefe auf einmal zu einer 8zölligen übergehen wollte, würde die gute Ackererde mit der todten erſticken und den Acker auf längere Zeit unfruchtbar machen. Man pflüge daher den Bodengrund nur nach und nach in kleinen Abtheilungen, allenfalls 1 Zoll tief, ſo daß die obere Schichte nicht mehr als um ¼ ihrer Maſſe vermehrt werde, und fahre, wenn dieſer Beitrag gehörig vermiſcht und befruchtet iſt, fort, bis man die gewünſchte Tiefe erreicht hat. Die gelegenſte Zeit, einen todten Grund herauszupflügen, iſt der Herbſt, oder beim Brachliegen des Ackers, wo die zu Tag geförderte Erde, den ganzen Winter und Sommer der Witterung und Wärme ausgeſetzt, liegen bleibt, durch wiederholtes Pflügen hinlänglich mit der Ackererde gemiſcht und mit Hilfe des Düngers befruchtet werden kann. — Die Vortheile des tiefern Pflügens beſtehen in Folgendem: Die Ackermaſſe wird vermehrt, hiemit auch die Einſaugung aus der Atmoſphäre; die dickere Schichte wird nicht ſo leicht durch die Vegetation erſchöpft, wie die dünnere, die Wurzeln haben freiern Eingang in die Tiefe und finden überall Nahrung, indeß ſie in der dünnern ſeitwärts herumwachſen und ihren Nachbarn die Nahrungsſtoffe rauben. Im tiefern Boden können mehr Pflanzen ungehindert neben einander ſtehen, weil ſie freien Spielraum in der Tiefe haben. Die Feuch-

tigkeit dringt mehr in den tief gelockerten Boden, und wird dort vor Verflüchtigung und Verdünſtung geſchützt; dieß iſt ein ſehr wichtiger Umſtand für trockene, dem Wind ausgeſetzte Gegenden, wo die Vegetation faſt allein von der Winterfeuchtigkeit abhängt. Die Wurzeln ſind in der Tiefe vor der Hitze und Trockene geſchützt, indeß ſie im ſeicht geackerten Boden zu ſehr von der Temperatur angegriffen werden; denn iſt die Oberfläche ſeicht, ſo iſt ſie einem beſtändigen Wechſel von Hitze und Kälte ausgeſetzt; es bleibt auch in einem ſeicht geackerten Boden das Waſſer über den Saaten ſtehen und erſäuft ſie. Das Unkraut wird durch das tiefe Pflügen erſtickt, da es bei der ſeichten Pflugart nur von einer Seite auf die andere geſchoben wird. — Einen gut gebauten und gehörig beſpannten Pflug vorausgeſetzt, hängt die *Art und Weiſe* des Pflügens von der Geſchicklichkeit und dem Fleiße der Arbeiter ab. Der Pflüger hat darauf zu ſehen, daß 1) die Furchen überall gleich breit und gleich tief gezogen werden; die Breite der Furche richtet ſich nach der Breite des Schars und nach der größern oder mindern Feſtigkeit und Bindung des Bodens; je mehr dem Boden Auflockerung Noth thut und je zuſammenhängender er iſt, deſto ſchmäler ſoll man die Furchen nehmen; 2) daß keine Ausläufer (Streckbalken) durch Nachläſſigkeit entſtehen; 3) müſſen die Zugthiere dem Pfluge ſo nahe geſpannt werden, als es ohne Hinderung ihres freien Schrittes thunlich iſt, weil der Widerſtand leichter überwunden wird, je näher ſie dem Zugpunkte ſind; 4) muß das Pflügen immer in einem gleichmäßigen Schritt geſchehen, wenn es die Bodenbeſchaffenheit nur immer erlaubt, weil dadurch die Ueberwindung des Widerſtandes erleichtert und das Anhängen des Bodens vermindert, auch das Land mehr zerkrümmelt wird. 5) Iſt beſtimmt, wie tief und breit die Furchen gepflügt werden ſollen, ſo muß der Pflug gerade gehalten werden, damit er nicht ſchwanke und nur gerade Furchen mit völlig horizontaler Sohle entſtehen; 6) der Pflüger darf ſich nicht auf die Sterze legen, ſoll möglichſt aufrecht gehen und überhaupt weiter keine Kraft anwenden, als zum Geradehalten des Pfluges nothwendig iſt; er ſoll die Zugthiere möglichſt ruhig gehen laſſen und ſie nicht durch Treiben und Schelten verwirrt machen; 7) muß der Pflüger den Bau und die Einrichtung des Pfluges und den Zweck jedes Stückes und beſondern Theils davon genau kennen. Was die Anlage der *Beete* betrifft, ſo werden, wenn der Boden naß und das gute Erdreich nicht von hinreichender Tiefe iſt, nur ſchmale Beete, und zwiſchen dieſen tiefe Waſſerfurchen gemacht. Sonſt aber ſind die breiten Beete vorzuziehen (ſ. *Ackerbeete*). — Die *geeignetſte Zeit zum Pflügen* iſt, wenn der Boden weder zu trocken noch zu naß iſt; Pflügen im naſſen Thonboden gibt unbezwingliche Klöße, im ausgetrockneten macht es außerordentliche Mühe, oft iſt es ſogar unmöglich. Die Erde ſoll feucht, aber nicht klebrig ſein; trockner, leichter Boden zerfällt in Staub und läßt ſich nicht gut wenden, die Erde wird hier

nur aufgewühlt und auf die Seite geſchoben. Trocknes Pflügen bringt die ausgetrocknete Erde in die Tiefe und die feuchte auf die Oberfläche; dieſe trocknet nun auch aus, ſo daß die ganze Ackererde ihrer Feuchtigkeit beraubt wird. Dadurch geht im Frühjahre die ganze Winterfeuchtigkeit verloren; die Sommerfrucht findet bei der Einackerung einen trocknen Boden und kann nicht keimen, bis Regen fällt, worauf die Saaten ſich verſpäten oder ganz zu Grunde gehen. In trocknen Gegenden darf man ſich keineswegs auf wiederholtes Pflügen im Frühjahre verlaſſen; man pflüge den Boden für die Sommerſaat im Herbſt und ackere ihn tiefer um, um nicht mit dem Unterackern des Samens im Frühjahre die Feuchtigkeit heraufzubringen. Da ein auf dieſe Art vorbereiteter Boden keiner wiederholten Auflockerung mehr bedarf, ſo kann der Acker im Frühjahre ohne neues Pflügen geeggt, beſäet und mit einemmale zugeackert werden, wozu leicht günſtige feuchte Witterung abgewartet werden kann. In Aeckern, wo das Eineggen der Samen nothwendig und der Boden nicht zu feſt iſt, kann alles Pflügen im Frühjahre unterbleiben und ſomit die Winterfeuchtigkeit erhalten werden. Im feuchten Clima, kalten und ſpäten Gründen iſt das Frühlingspflügen vortheilhafter, um das Austrocknen der überflüſſigen Feuchtigkeit zu bewirken. Es iſt ſehr unökonomiſch gehandelt, den Acker, es ſei zur Brache oder zur Sommerſaat, über Winter in Stoppeln liegen zu laſſen; wer den Einfluß des Schnee- und Regenwaſſers, der Luft und Sonne auf den Boden kennt, wird dieſe Wohlthaten ſeinem Acker gewiß nicht vorenthalten. Die Verhärtung des Bodens durch lange Ruhe iſt weit ſchädlicher, als fortgeſetztes Pflügen und Fruchttragen; jenes tödtet ihn, die wiederholte Bearbeitung aber belebt ihn; daher ſchaden z. B. Rüben und andere Stoppelfrüchte der künftigen Saat weniger, als wenn der Acker nicht umgeriſſen wird und in Stoppeln liegen bleibt. Dieſe Zeit iſt nicht nur gänzlich verloren, ſondern das dadurch entſtehende Unkraut ſaugt ihm auch noch die Kräfte aus. Die eingeackerten Stoppeln hingegen gehen ſammt dem Unkraut in Fäulniß über und geben dem Acker Nahrung, wenigſtens einige Lockerung, indeß ſie im ungerührten Acker größtentheils vermodern und ohne Nutzen vom Winde fortgeweht werden. — Die Frage: Wie oft ſoll gepflügt werden? beantwortet die allgemeine Regel, welcher zufolge es ſo oft geſchehen ſoll, bis der Boden gehörig locker und klar gemacht, vom Unkraute befreit und ſich mit Stoffen der Atmoſphäre geſättigt hat, als es der Natur des anzubauenden Gewächſes angemeſſen iſt. Schweres und feſtes Land, unkrautige, niedere, feuchtgelegene Aecker müſſen öfter gepflügt werden, als leichte, lockere, reine, hohe, trockene und lebendige Gründe; letztere ſättigen ſich viel ſchneller mit den Einflüſſen der Atmoſphäre, als erſtere. Ueberhaupt kann in ſchwerem, zähen, feuchten und trägen Boden nicht leicht zu oft gepflügt werden, indeß dieß allerdings im trockenen, leichten oder lockern geſchehen kann, indem die Acker-

maſſe dadurch zu Staub zerfällt und von den Winden verweht oder ganz ausgetrocknet wird, und den Pflanzen keine Kühlung, Feuchtigkeit und keinen tauglichen Standort geben kann. Nach Hackfrüchten bedarf der Boden, um in den gehörigen Grad der Lockerheit verſetzt zu werden, weniger Pflugarbeit, als nach einer Halmfrucht, die das Erdreich in einem mehr gebundenen Zuſtande zurückläßt. Bei der Dreifelderwirthſchaft, wo regelmäßige Brache gehalten wird, ſcheinen im Ganzen genommen folgende Pflugarten am zweckmäßigſten: In dem Brachjahre, wo der Acker nicht beſtellt, ſondern durch öfteres Umpflügen gelockert und vom Unkraute gereinigt werden ſoll, was eigentlich die Zwecke der Brache ſind, wird zum erſtenmal im Frühjahre, ſo zeitig als möglich, bei trockenem Wetter gepflügt, damit der Boden nicht vom Unkraut ausgezehrt wird und die hernach kommenden Regen beſſer in den aufgelockerten Grund eindringen. Dieß erſte Umackern nennt man zur Brache pflügen oder Brachpflügen; gewöhnlich läßt man nach dieſer Bearbeitung das Land ungeeggt in der rauhen Furche liegen. Das zweite Umpflügen, welches Wenden heißt, geſchieht gemeiniglich im Juni und zwar zur vollen Tiefe. Auf daſſelbe läßt man die Egge folgen, beſonders wenn das Land mit Unkraut verunreinigt iſt. Das Ruhren, die dritte Umpflügung des Brachlands, wird etwa zu Ende Juli's oder zu Anfang des Auguſt vorgenommen. Nach derſelben muß man ſorgfältig eggen, damit die Klöße fein zertheilt und auch die Wurzeln des Unkrauts ſo vollſtändig als möglich aus dem Boden geſchafft werden. Wenn man, wie oft geſchieht, mit dieſer Furche den Miſt zugleich unterbringt, ſo darf nur flach gepflügt werden. Die vierte Pflugart oder das Saatpflügen geſchieht nach Beſchaffenheit der gewählten Winterfrucht zu Ende des Auguſt oder im September. Es ſoll dann, im Fall der Same zugleich mit untergebracht werden ſoll, ganz flach geſchehen; außerdem kann auch tiefer gepflügt werden. — Zur Sommerfrucht wird in der Regel dreimal gepflügt; das erſtemal gleich nach der Ernte, wo die Stoppeln umgebrochen werden; es heißt Felgen; das zweite, entweder im Spätherbſte oder auch erſt im Frühjahre — Ruhren — geſchieht gewöhnlich tiefer als das Felgen; die dritte oder Saatfurche geſchieht entweder kurz vor der Saat oder der Same wird mit ihr zugleich unter die Erde gebracht. Wenn man Haber oder zweizeilige Gerſte anbaut, begnügt man ſich oft auch mit zwei Umpflügungen, weil wegen der frühen Ausſaat die Witterung mehrmaliges Pflügen nicht immer zuläßt. Bei der Wechſelwirthſchaft, wo für die gehörige Lockerung des Bodens und für Vertilgung des Unkrauts durch häufigen Anbau von Hülſenfrüchten, Klee und andern Gewächſen geſorgt wird, die das Erdreich unter ſich locker erhalten und das Unkraut erſticken, oder durch Hackfruchtbau, wo durch Behackung dieſer Erfolg noch vollſtändiger erreicht wird, iſt in der Regel nicht nur die Brache entbehrlich,

ſondern es ſind auch in vielen Fällen eine geringere Anzahl von Pflügungen zureichend.

Pflug, bekanntlich das wichtigſte unter den Ackerwerkzeugen, deſſen man ſich zur Bearbeitung des Bodens, zur Unterbringung des Düngers, zum Theil auch des Samens, und zur Vertilgung des Unkrauts bedient. Ein guter Pflug ſoll: 1) zum Flach- und Tiefpflügen eingerichtet ſein, und ſich dazu ſowohl als auch zum breiten oder ſchmalen Pflugſchnitt leicht und ſicher ſtellen laſſen; 2) den Schnitt ſenkrecht, die Furchenſohle wagrecht abſchneiden und eine reine Furche hinterlaſſen; er darf den Schnitt nicht auf die Seite ſchieben, ſondern ſoll ihn allmählig heben und vollſtändig auf die Seite legen oder umwenden; 3) einen leichten und ſichern Gang haben, und keinen großen Kraftaufwand nöthig machen; 4) feſt und dauerhaft und nicht zu koſtſpielig, nicht zu ſchwierig zu verfertigen, zu ſtellen und zu führen ſein. Es gibt verſchiedene Arten Pflüge. Die anerkannt brauchbarſten unterſcheiden ſich: in Räderpflüge oder ſolche, die ein Vordergeſtell mit Rädern haben, und in Stelzpflüge; letztere haben bloß einen in den Grindel eingeſetzten Fuß. Die Räderpflüge theilen ſich a) in den Beetpflug mit einem feſtſtehenden unbeweglichen Streichbrett, und b) den Wendepflug, deſſen Streichbrett beweglich iſt, ſo daß es auf die rechte und linke Seite des Pfluges verſetzt werden kann. Der Räderpflug iſt nicht in jedem Lande, nicht einmal in nahe gelegenen Örtern von gleicher Beſchaffenheit, jedoch pflegen ſeine Haupttheile zu ſein: 1) Das Vordergeſtell: a) mit zwei kleinen Rädern; b) die Spille, welche die Räder mit einander verbindet; c) die Pfluglade, auf welcher der Grindel ruht; d) die Zunge, welche die Stelle der Deichſel vertritt; und e) die Leier, um die Zunge rechts und links richten zu können. 2) Der Grindel, wodurch die Theile des Pfluges zuſammengehalten werden. 3) Das Sech, das lange Meſſer, der Kolter genannt, welches das Land zu der neuen Furche ſenkrecht durchſchneidet. 4) Die Pflugſchar, oben auf der Sohle, oder vorne am Kopfe des Pfluges, welche die Erde horizontal vom Boden trennt und in die Höhe hebt. 5) Das Streichbrett, oder das Ohr, wodurch die neue Furche völlig aufgehoben und zur Seite umgewendet wird. 6) Die Pflugſohle, wodurch ſich der Pflug wie auf einem Schlitten fortſchleift, und 7) der Pflugſterz, wodurch der Führer den Pflug lenkt. Der Räderpflug geht gewöhnlich ſchwerer als der Stelzpflug, und erfordert deßhalb auch am meiſten Zugkraft. Dagegen hat er auf einem ſcholligen, holprichten, oder auf einem ſehr ſteinigen und ſtark abhängigen Felde Vorzüge vor dem Stelz- und Schwingpfluge. Als die beſſern Räderpflüge ſind ſehr bekannt: der Pfälzer oder der an der Bergſtraße heimiſche; der Oberelſäßer; der Suppinger, in einigen Gegenden von Würtemberg und Baden eingeführt; er iſt eine Zuſammenſetzung vom Schwerz'ſchen und vom ſogenannten Landpflug;

der böhmiſche Sturzpflug oder Ruchadlo, der ſich durch ſeine einfache Bauart, unverrückbare Stellung ſeiner Theile, lange Dauer, leichte Führung und Anfertigung, wohlfeilen Ankauf empfiehlt. Er eignet ſich mehr auf leichte als ſchwere Bodenarten. — Gute Stelzpflüge haben einen ſichern Gang, machen vorzügliche Arbeit und erfordern weniger Zugkraft als die Räderpflüge. Unter die beſten Stelzpflüge wird vorzüglich der Schwerz'ſche oder Flandriſche gezählt. Derſelbe entſpricht allen Anforderungen, die man an einen guten Pflug macht. Sein Gebrauch iſt beſonders in Würtemberg, Baden, Heſſen u. a. O. ſehr ausgebreitet, und verdient auch wegen ſeiner guten Pflugarbeit in Gegenden, welche keinen ſehr ſteinigen Boden haben, allenthalben eingeführt zu werden. Er koſtet, je nachdem er leichter oder ſchwerer gemacht wird, höchſtens 15—20 fl. Seine Theile ſind: 1) der Grindel; 2) die Sohle; 3) die Säule; 4) die einfache Sterze; 5) der Fuß des Pfluges, mit der Stelze im vordern Theile des Grindels, vertritt die Stelle des Vorderpfluges; an der Stelze iſt ein gekerbtes Eiſen, vermittelſt deſſen durch ein eiſernes Band und einem Vorſtecknagel (Pflughammer) der Pflug zum Flach- und Tiefpflügen geſtellt werden kann; 6) die Schar, welche rechtwinklicht und oben gewölbt iſt und die Form eines halben Keils hat; 7) das Streichbrett, das mit der Schar in Verbindung ſteht und dieſe noch etwas bedeckt, iſt vorn etwas auswärts, hinten etwas einwärts gebogen oder geſchweift; 8) das Sech ſteht ſenkrecht im Grindel und iſt genau auf die Spitze der Schar gerichtet; 9) der Anhängbügel oder Geſcheer an der Spitze des Grindels läßt ſich links und rechts bewegen, und kann durch einen Vorſtecknagel in verſchiedene Öffnungen vor- und rückwärts befeſtigt werden; an ihm befindet ſich ein Haken zum Anhängen des Zugviehes; 10) endlich eine Stütze, mit welcher das Rieſter an dem hintern Theile des Pfluges (der Sterze) befeſtigt iſt u. ſ. w. — Die Schwingpflüge, welche weder Vordergeſtell noch einen Fuß haben, ſtammen aus England, und erfordern am wenigſten Zugkraft, wenn ſie gut gebaut ſind; dagegen haben ſie einen unſichern Gang auf Bodenarten, die feſt oder ſehr locker, oder ſteinig ſind, und verlangen viel Geſchick und Aufmerkſamkeit von Seiten des Pflügers. Sie ſind hie und da bei uns in Deutſchland eingeführt, und in mehrern Arten, beſonders der Small'ſche hinlänglich bekannt.

Pfrieme, ſ. Ginſter.

Pfropfen, Pelzen, Impfen, heißt bei der Baumzucht: das abgeſchnittene Reis eines Baumes einem andern ſo einfügen, daß es mit demſelben zuſammenwächſt. Es iſt dieſe Veredlungsart wahrſcheinlich die älteſte und auch noch in vielen Gegenden die gebräuchlichſte, ob ſie gleich der Veredlung durch Copuliren und Oculiren nachſteht, indem ſie das Stämmchen ſtark angreift und leicht mißräth, beſonders im kalten Clima, wo Spätfröſte im Frühjahre

ſich häufig einſtellen. Man ſollte ſich daher des Pfropfens nur in Fällen bedienen, wo Copuliren und Oculiren nicht wohl anzuwenden iſt, z. B. bei dicken und krummgewachſenen Stämmen und zur Veredlung alter Bäume. — Das Geſchäft des Pfropfens iſt zweierlei Art: *in den Spalt* und *in die Rinde*. Zu Pfropfreiſern nimmt man gewöhnlich junge, einjährige Zweige. Fruchtreiſer tragen zwar früher und wachſen weniger in's Holz, liefern aber nicht ſo geſunde Bäume. Die Reiſer müſſen auch mit der Dicke des Wildlings in gehörigem Verhältniſſe ſtehen und vollkommen geſund ſein. Man hält die gegen Mittag und im Gipfel der Bäume ſtehenden für die beſten. Gewöhnlich iſt die Zeit zum Pfropfen von der Mitte des März bis zur Mitte Aprils; dauert aber der Winter lange, ſo kann man oft ſpät anfangen und bis in den Mai pfropfen. Man beginnt mit den Pfirſichen, Aprikoſen und Kirſchen, worauf man das Pfropfen der Birn- und dann das der Aepfelbäume folgen läßt. Zu dieſem Geſchäfte wähle man trockenes Wetter; bei naſſer Witterung, ſowie bei rauhem Nord- und Oſtwinde unterlaſſe man es. Reiſer, die lange Zeit vorher gebrochen und ſchon etwas welk ſind, bringe man auf die ſaftigſten Wildlinge; friſche Reiſer hingegen auf weniger ſaftige, damit ſie nicht im Ueberfluß erſticken. Bei ſehr welken Reiſern aber iſt nöthig, ſie einige Stunden in friſches Waſſer einzuweichen. — **I.** *Das Pfropfen in den Spalt* läßt ſich nur bei Stämmchen oder Aeſten mit Vortheil anwenden, die nicht über einen Zoll dick ſind. Stärkere laſſen ſich nicht ſo regelmäßig ſpalten, und die Operation mißlingt überhaupt bei denſelben viel leichter, oder man erhält, wenn ſie auch gelingt, gemeiniglich nur ſchlechte Stämme. Dieß Geſchäft wird im Frühjahre nach dem Eintreten des Saftes vorgenommen, und das Verfahren dabei iſt folgendes: Erſtlich wird der wilde Stamm, worauf man pfropfen will, mit einer guten Säge abgeſchnitten und deſſen Holz an der Oberfläche mit einem ſcharfen Meſſer glatt gemacht. Um einen ſchönen Schaft zu erhalten, muß man den Wildling entweder ganz nahe an der Erde pfropfen, oder wenn der Wildlingsſchaft gut iſt und man ihn erhalten will, ganz oben in die Krone. Man macht mit einem ſtarken Meſſer oder Meißel durch die Mitte des Stämmchens vorſichtig einen etwa $1\frac{1}{2}$ Zoll langen Spalt und ſteckt in denſelben einen Keil, damit er offen erhalten werde und das Edelreis eingeſchoben werden kann. An dem Pfropfreiſe läßt man nur 3—4 gute Augen und beſchneidet es ſo, daß die obern Augen wegfallen. Iſt dieß geſchehen, ſo ſchneidet man das Reis mit einem ſcharfen Meſſer an beiden Seiten nahe am untern Auge keilförmig zu. Oben, neben dem Auge, läßt man zu beiden Seiten in dem Schnitte einen Abſatz, womit das Reis, wenn es eingeſetzt wird, auf dem Stamme feſtſitzt. Mit dieſem keilförmigen, gewöhnlich $\frac{3}{4}$—1 Zoll langen Zuſchnitt ſteckt man das Pfropfreis vorſichtig, damit die am Kiel befindliche Rinde nicht abgeſtreift werde, in den offenen Spalt des Wildlings ver-

geſtalt ein, daß die innere grüne ſaftige Rinde oder der Baſt genau mit der innern Rinde des Wildlings zuſammenpaſſe, das Reis ſelbſt an das Holz des Stammes feſt anſchließe und oben mit ſeinen eingeſchnittenen Abſätzen gleichſam darauf ruhe. Nun zieht man den Keil, welcher den Spalt offen erhielt, aus demſeben aus, und dieſer ſchließt ſich nun feſt an das Reis an. Zuletzt legt man an die Stelle, wo die Pfropfung vollbracht wurde, ein Pflaſter von Baumwachs (ſ. d.) und verbindet ſie recht ſorgfältig mit Baſt oder dergleichen. Bei Wildlingen, die über 1 Zoll ſtark ſind, kann man, um deſto ſicherer zu gehen, zwei Pfropfreiſer an beiden Seiten des Spaltes gegen einander über ſetzen, ja ſogar vier, wenn der Stamm dick iſt; im letztern Falle muß aber derſelbe oder der Aſt über's Kreuz, alſo doppelt geſpalten werden. Schlagen mehrere von dieſen Pfropfreiſern an, ſo läßt man im folgenden Frühlinge nur das ſchönſte ſtehen, die übrigen aber werden gewöhnlich abgeſchnitten. — **II.** Das Pfropfen in die Rinde wird vorzüglich bei alten, ſtarken, mit einer harten, feſten Rinde verſehenen Stämmen oder Aeſten angewendet, und iſt weniger gewaltſam und gefährlich für den Stamm, als erſtere Art, doch hat es den Nachtheil, daß es dabei zu viel bloßes Holz gibt, wodurch leicht Brand und andere Schäden entſtehen können. Das Pfropfen in die Rinde iſt zu einer Zeit, wo ſich dieſelbe gut vom Holze ablöſt (von der Mitte Aprils bis im Mai) vorzunehmen. Man ſägt den Stamm an einer Stelle, wo er eine glatte, knotenfreie Rinde zeigt, vorſichtig ab, damit die am Stamme befindliche Rinde nicht aufreiße, und treibt an der Stelle, wo das Pfropfreis eingeſetzt werden ſoll, ein keilförmiges, aus Holz oder Bein verfertigtes Inſtrument, Pfropfbein genannt, zwiſchen Rinde, Splint und Holz dergeſtalt ein, daß die Rinde ſich hier vom Splinte etwas ablöſt, in welche Kluft hernach das keilförmig zugeſchnittene Ende des Edelreiſes hineingeſteckt wird. Gewöhnlich gibt man dieſem Keile des Edelreiſes, welches bis auf 4—5 Augen verſtutzt wird, eine Länge von 1—1½ Zoll und behandelt es folgendermaßen: oben am Keile wird ein Abſatz geſchnitten, womit es auf dem Holz des Wildlings ruht; er befindet ſich nahe unter dem unterſten Auge und wird mittelſt eines Querſchnittes bis in das Mark des Holzes oder, wenn es nöthig iſt, auch noch tiefer geführt. Spaltet man dann den Theil von unten herauf, ſo fällt das Stück von ſelbſt weg. Nun ſchneidet man den übrigen ſtehengebliebenen Theil in der Form eines Zahnſtochers zu, und nimmt an der Rindenſeite des Keils die äußere trockene Haut weg, ſchont aber ſorgfältig die innere ſaftige Rinde, weil durch dieſe das Zuſammenwachſen des Edelreiſes mit dem Wildling ſtattfindet, und zwar dadurch, daß man erſteres in die gemachte Kluft des letztern ſo einſchiebt, daß jene ſaftige Rinde des Keils mit der innern Rinde des Wildlings in genaue Berührung kommt. Wenn das Reis eingeſetzt iſt, wird die Stelle gehörig verbunden und die Platte mit Baum-

wachs überzogen. Auf ſolche Weiſe kann man rings um einen dicken Stamm mehrere Reiſer in Entfernungen von 2 – 3 Zoll einpfropfen. Im Fall die Rinde des Wildlings fein, oder dieſer nur dünn wäre, ſo macht man nach dem Abſägen des Stämmchens an der Seite, wo das Edelreis eingepfropft werden ſoll, mit dem Meſſer einen ſenkrechten Schnitt in die Rinde bis auf's Holz, oder ſo lang als der Keil des Edelreiſes iſt. Hierauf löſt man mit dem angeführten keilförmigen Inſtrumente eben ſo viel Rinde von dem Wildlinge los, als zur Bedeckung des einzuſetzenden Reiſes erforderlich iſt. Damit die Kluft, welche durch die etwas voneinander ſtehende Rinde am Wildlinge gebildet wird, ausgefüllt werde, läßt man in der Mitte herunter an dem Keile des Pfropfreiſes einen ſchmalen Streifen von der äußern braunen Rinde ſtehen, welcher hernach beim Einpfropfen gerade in jene Kluft zu ſtehen kommt und zur Bedeckung und Verhütung der Austrocknung der Pfropfwunde dient. — Das Pfropfen in die Rinde iſt vorzüglich bei Umpfropfung oder Veredlung erwachſener alter Bäume gebräuchlich, und kann dann an mehrern ſchicklichen Aeſten derſelben zugleich vorgenommen werden. Alle überflüſſigen Aeſte werden dagegen dem Baume abgenommen. Um jedoch dem in zu großer Menge zuſtrömenden Safte, welcher anfangs von den Pfropfreiſern nicht verarbeitet werden kann und das Anwachſen derſelben verhindern, auch, wenn er in's Stocken geräth, dem Baume ſelbſt den Brand zuziehen könnte, einen Ausweg zu verſchaffen, läßt man in der Nähe der Pfropfſtellen kleine, ſogenannte Zugäſte ſtehen, die das Uebermaß des Saftes verzehren. Im nächſten Frühjahre, wenn die Pfropfreiſer hinreichend erwachſen ſind, werden die Zugäſte abgenommen oder ebenfalls veredelt. Damit ſich keine Vögel auf die Pfropfreiſer ſetzen und ſie abbrechen, kann man um dieſelben Dornen binden. Im Falle die Reiſer bei der einen oder der andern Pfropfungsart, beſonders bei jener in den Spalt, gar nicht anſchlagen ſollten, ſucht man den Wildling durch einige Schößlinge, die man vorzüglich nach obenhin wachſen läßt, grün zu erhalten, und pfropft in dann im nächſten Frühjahre auf's neue.

Pfropfen der Reben iſt die einfachſte, ſicherſte und am wenigſten koſtſpielige Weiſe, die Veredlung und Verjüngung derſelben zu bewerkſtelligen; man verfährt dabei folgendermaßen: Der zu pfropfende Rebſtock wird 3—4 Zoll unter der Erde mit einer guten Baumſäge horizontal abgeſchnitten, und der Schnitt mit einem ſcharfen meſſer glatt gemacht; hierauf wird mit einem Meſſer, deſſen Rücken etwas breit ſein muß, oder mit einem eigens dazu verfertigten Inſtrumente, in der Mitte des Rebſtocks ein verhältnißmäßig großer durchlaufender Spalt gemacht, um die keilförmig auf beiden Seiten bis auf das Mark zugeſchnittenen Pfropfreiſer aufzunehmen. Dieſe letztern, welche gewöhnlich auf zwei, höchſtens drei Augen zu ſchneiden ſind, werden an beiden äußerſten Enden des Spaltes

mit Sorgfalt ſo eingeſetzt, daß die äußere Rinde des Pfropfreiſes genau auf jene des alten Stockes paßt; auch iſt darauf zu ſehen, daß die Augen des Erſteren, wo es thunlich, nach außen zu ſtehen kommen, und das unterſte möglichſt nahe an dem Spalt ſich befinde. Man kann auch einen Spalt über's Kreuz machen, und ſo vier Pfropfreiſer anbringen, wenn die Fläche des alten Rebſtocks groß genug iſt. Nachdem die Pfropfreiſer ſorgfältig aufgeſetzt ſind, nimmt man etwas feuchte Erde, drückt dieſelbe mit der Hand feſt an den Spalt und die Pfropfreiſer an, und bedeckt ſodann den ganzen Stock mit Erde, damit nur die beiden Pfropfreiſer aus derſelben hervorragen. Ein mit Sorgfalt ſo gepfropfter Rebſtock wird ſelten in ſeinem Wachsthume zurückbleiben, vorausgeſetzt, daß die Pfropfreiſer gut ſind, die Operation nicht früher vorgenommen wird, als bis die Reben im Frühjahre anfangen in den Saft zu treten, und daß in dem darauf folgenden Sommer keine anhaltende trockene Witterung eintritt. Die ſo behandelte Rebe kann ſchon im nächſten Jahre nach der Operation wieder tragbar werden; nur muß man Acht haben, daß dieſelbe in den zwei erſten Jahren mit Schonung behandelt werde, weil die Stelle, wo gepfropft wurde, ſich nicht ſo leicht vernarbt, und die Rebe daſelbſt leicht abbrechen kann. Die Behandlung der Pfropfreiſer iſt folgende: Von einer Rebe ſchneidet man nie mehr als zwei Pfropfreiſer, weil alle Augen über dem ſechſten oder ſiebenten unterſten, ſowie das unterſte zunächſt am alten Holze nur Blätter treiben. Iſt das Pfropfreis weitgleichig, ſo ſchneidet man es auf zwei, höchſtens drei Augen (wobei man das unterſte nicht zählt), und zwar auf gewöhnliche Weiſe ſchief ab und verwahrt ſie an einem kühlen Orte, mit etwas Stroh bedeckt, einige Zeit in der Erde, weil friſch vom Stock geſchnittene Reiſer zu vollſaftig wären. Das Pfropfen ſelbſt nimmt man an einem ſchönen windſtillen Tage vor. Die Pfropfreiſer werden zwei Tage vor demſelben in's Waſſer geſtellt, und erſt unmittelbar vor dem wirklichen Aufſetzen beſchnitten, was auf dieſelbe Art, wie bei den Obſtbäumen angegeben wurde, geſchieht. — Hr. Ökonomierath B r o n n e r, durch ſeine Schriften über Weinbau allenthalben vortheilhaft bekannt, gibt im B. L. W. 1836. S. 405 ein ſicheres und vortheilhafteres Verfahren an, die Reben zu pfropfen; er ſagt unter Anderm: „Man pfropft anſtatt unter dem Boden ü b e r demſelben, und nimmt ſtatt der einjährigen z w e i j ä h r i g e Reben zum Aufſetzen, und verfährt auf folgende Art: In der Höhe des Stockes ſucht man die Stelle, wo zweijähriges Holz iſt, ſchneidet über demſelben das einjährige weg, und ſpaltet die Rebe auf 1½ Zoll Tiefe auf; dann nimmt man das Edelreis, das die ganze Länge ſeines Wachsthums behalten muß, und an welchem einige Zolle z w e i j ä h r i g e s Holz ſtehen bleiben, welches man auf 1½ Zoll keilförmig zuſchneidet, es in die geſpaltene Rebe ſo einſetzt, daß wenigſtens auf einer Seite Rinde auf Rinde paßt; ſind beide

gleich dick, ſo iſt es noch beſſer. Dieſe Verbindung befeſtigt man mit etwas Stroh oder Baſt, macht einen Fuß tiefen Graben, raumt den alten Stock eben ſo tief auf, und legt den ganzen Stock um, ſo, daß der Verband eben ſo tief in den Boden kommt; man bedeckt hierauf alles mit Erde bis zum Verband, ſtellt ſich mit dem Fuß darauf, und richtet den vordern Theil der Rebe etwa nach dem dritten oder vierten Auge, von dem alten Holze an gerechnet, ſenkrecht in die Höhe, wodurch alſo ein rechter Winkel im Boden entſteht. Iſt alles mit Erde gehörig bedeckt, dann erſt ſchneidet man die hervorſtehende Rebe bis auf 2 Augen ab, und ſteckt ſogleich einen Pfahl bei, an welchen man die kräftig austreibenden Ruthen den Sommer über anheftet. Man hüte ſich aber, das Geſchäft bei naſſem Wetter vorzunehmen, indem ſonſt die Wurzelbildung der jungen Rebe nicht gehörig ſtattfinden kann. Am beſten iſt es, wenn man in den Graben etwas zarte gute Wieſen- oder Gartenerde bringt und dahin die Rebe legt, wodurch ein ſicheres und unfehlbares Wachsthum zu erwarten iſt."

Pfropfen der Saat heißt das leichte Aufeggen des Wintergetreides, beſonders des Weizens im Frühjahre, ſo wie auch ſpäterhin der Haberſaat, um dadurch das Wachsthum derſelben zu befördern.

Pfuhlpumpe, Güllenpumpe, eine vortheilhafte Einrichtung bei großen Miſtſtätten, um ſowohl das nothwendige Begießen des Miſtes als das Ausbringen der Gülle, (Miſtbrühe, Jauche) zu erleichtern. Früher hatte man ſogenannte Ziehpumpen (gewöhnliche einfache Pumpen), die ſich aber leicht verſtopfen und unbrauchbar werden. Wenn ſie viereckig von ſtarken Brettern und gehörig weit ſind, leiſten ſolche indeß auch gute Dienſte. In neuerer Zeit hat man aber Pumpen mit einem Druckwerk den Vorzug gegeben, die ſich drehen laſſen und ein verengtes Ausflußrohr in der Höhe haben, bis zu welcher der Miſt aufgeſetzt wird. Mittelſt dieſer Einrichtung kann man leicht und ſchnell eine Miſtſtätte von beträchtlicher Größe vollkommen mit Pfuhl überſpritzen. Auch kann mit derſelben das auf dem Wagen befindliche Pfuhlfaß gefüllt werden. Die Conſtruktion iſt einfach und dauerhaft und ihre Anſchaffung nicht theuer. Wer ſich näher hierüber zu unterrichten wünſcht, findet im 2ten Jahrg. der Zeitſchrift f. d. landw. Vereine des Großh. Heſſen, S. 117 u. ſ. f. eine genaue Beſchreibung und Abbildung einer ſolchen Pumpe.

Pfund, ein Gewicht von verſchiedener Schwere, hält meiſtens 16 Unzen oder 32 Loth. Schwerer iſt das Pfund der Fleiſcher und Tuchmacher. Das Apothekerpfund hält nur 12 Unzen oder 24 Loth; bei dem Gold und Silbergewicht hält das Pfund nur 8 Unzen oder 16 Loth = 1 Mark, daher an einigen Orten Mark und Pfund gleichbedeutend iſt. Ein Schiffspfund iſt ungefähr 3 Zentner (ſ. Gewicht). Das Wort Pfund ward früher und

wird zum Theil noch zur Beſtimmung einer Anzahl Münzen ꝛc. gebraucht, z. B. ein Pfund Schillinge, Heller, d. h. ſo viel Schillinge ꝛc. als auf 1 Pfund oder 1 Mark = 16 Loth gehen. Da die Schwere der Schillinge ꝛc. nicht immer gleich war, ſo gingen bald mehr, bald weniger auf ein Pfund. Gewöhnlich rechnet man 20 Schillinge, jeden zu 12 Pfennigen, auf 240 Pfennige = 1 Pfund. In mehrern Ländern iſt das Pfund noch eine eingebildete Rechnungsmünze. Ein Pfund flämiſch (in Holland, Flandern und den niederſächſiſchen Seeſtädten) gilt in Hamburg 20 Schill. fläm. oder 120 Schill. lübiſch, d. i. $2\frac{1}{2}$ Thlr. = 4 fl 30 kr. rhein. Im Würtembergiſchen iſt 1 Pfd. 20 Schill. oder 120 Pfennige. Ein Pfund ſchwarzer Münzen, wornach in Baiern die Grundzinſen und gerichtlichen Strafen berechnet werden, hält 41 Schill. oder $5\frac{6}{7}$ fl. weißer Münze. Ein Pfund Pfennige dieſer ſchwarzen Münze hat 8 Schill. = 32 Gr. oder $1\frac{1}{7}$ fl. weißer Münze. In Bern gilt 1 Pfund $7\frac{1}{2}$ Batzen, in Unterwalden 5 Batzen. Die Bank zu Berlin rechnet nach Pfund-Banko, jedes zu 30 Groſchen. Die franzöſiſchen Pfunde (Livres) galten ungefähr 6 Gr. oder 27 kr.; die italieniſchen (Lire) ſind verſchieden; die engliſchen (Pfund Sterling) ſind die ſchwerſten und gelten gewöhnlich 6 Thlr. 16 Gr. oder 12 fl.

Piephacke heißt bei Pferden eine mehr oder minder große bewegliche Geſchwulſt, die ſich nach einem Schlage, Stoße oder aus innerlichen Urſachen auf der Hacke des Sprunggelenkes zeigt. Wird ſie gleich im Entſtehen wahrgenommen, ſo kann man, um ſie bald zu heilen, dieſelbe täglich dreimal mit Seife und Branntwein waſchen, mitunter auch mit kaltem Waſſer anfeuchten. Iſt ſie hingegen ſchon veraltet, ſo waſcht man ſie mit einer Miſchung von 8 Loth Kampherſpiritus und 1 Loth Terpentinöl täglich ein Mal. Verringert ſie ſich durch dieſes Mittel nicht, ſo iſt eine aus 1 Loth feingepulverten ſpaniſchen Fliegen, eben ſo viel Euphorbium-Gummi und $\frac{1}{2}$ Loth Operment, 2 Loth Terpentinöl und 4 Loth Schweinefett bereitete Salbe bis zur völligen Heilung einzureiben.

Pimpernuß-, Zirbelnußſtrauch (**Staphylea pinnata**), ein gegen 20 Fuß hoher Strauch, der im ſüdlichen Europa und einigen Gegenden Deutſchlands an Gebirgs-Abhängen wild wächſt, aufgeblaſene Samenkapſeln trägt, die vom Winde bewegt ein Geklapper verurſachen, indem ſie kleine Nüſſe enthalten, deren Kerne ein Oel geben, oder friſch gepreßt eine Milch, welche die Lungenſucht heilen ſoll. Das Holz wird von den Tiſchlern und Drechslern gebraucht. Wegen ſeiner Heilkraft ſollte man den Strauch allenthalben pflanzen, was durch Ableger leicht geſchieht. Da er nicht hoch wird, ſo taugt er zur Bekleidung von Lauben, Mauern ꝛc., liebt aber einen beſchützten Standort.

Pimpinelle, Bimbernelle (**Poterium sanguisorba**), auf Anhöhen und trockenen Wieſen in Deutſchland und den ſüdlichen

Gegenden von Europa anzutreffen. Die Wurzel dauert mehrere Jahre und treibt viele Blätter, die, im Sommer 2—3mal geſchnitten, immer wieder wachſen. Sie iſt eine ſchätzbare Futterpflanze, und das Vieh frißt ſie friſch und getrocknet ſehr gerne, ſie vermehrt auch bei den Kühen die Milch und wird zu dieſem Zwecke beſonders in England ſtark angebaut. Die Blätter der Pimpinelle bleiben auch im Winter grün. Die Stengel ſind eckig, über einen Fuß hoch und mit gefiederten Blättern beſetzt. Am Gipfel der Erſtern zeigen ſich ährenförmige, röthliche Blumen, welche zweiſamige Beeren zurücklaſſen. — Man pflanzt ſie auch in Gärten zu Einfaſſungen, weil man die Blätter wegen ihres gelinden, zuſammenziehenden Geſchmacks unter den Kräuterſalat miſcht. Die Vermehrung geſchieht gewöhnlich durch Zertheilung der alten Stöcke im Herbſte.

Pips oder Zipf, eine Krankheit des Federviehes, beſonders der Hühner und Gänſe, die in Verſtopfung der Naſenlöcher, der Drüſen in der Schleimhaut und in Verhärtung der Zunge beſteht. Die Urſachen dieſes Uebels ſind theils in der Einwirkung plötzlich wechſelnder Witterung, in dem Mangel friſchen Waſſers und in dem Genuſſe friſcher Getreidearten zu ſuchen. Die Heilung iſt ſehr einfach. Man hält nämlich das kranke Thier feſt, faßt mit der linken Hand den Kopf desſelben ſo, daß man mit dem Daumen und Zeigefinger den Schnabel öffnen und die Zunge auf einer Seite heraushalten kann, von der man die hornartige Spitze, die ſich einige Linien weit zu beiden Seiten der Zunge hin gabelförmig erſtreckt, mit einem ſcharfen Federmeſſer oder feinen Scheere löst und dieſen Theil ganz hinwegnimmt, dann die Spitze der Zunge mit friſchem Milchrahm oder Butter beſtreicht und dem Thier einen Theelöffel voll Wein eingibt, oder ihm fein geſchnittenen Salat oder grünen Kohl, mit Schrot oder Kleie gemengt, einige Tage lang als Nahrung reicht. Zum Getränke taugt Waſſer, worin heißes Eiſen abgelöſcht worden.

Piſé nennt man diejenige Bauart, bei welcher in einer hölzernen Form Lehmerde zuſammengeſtampft und mit dieſer Maſſe Mauern auf einem ſteinernen Grund aufgeführt werden. Der Piſébau liefert ſehr wohlfeile, geſunde und zugleich feuerfeſte, leicht zu erwärmende Wohnungen — Wer ſich über dieſen Gegenſtand näher unterrichten will, den verweiſen wir auf folgende gediegene Schrift: Wimpf „Vollſtändige Anweiſung zum Piſébau. Aus 36jähriger Erfahrung geſchöpft.“ Mit Abbildungen erläutert. Weilburg, 1837. fl. 1. 12 kr.

Platanus, ein ſehr ſchöner Baum, der auch in Deutſchland häufig gezogen wird. Die beiden gewöhnlichen Arten ſind: 1) Der abendländiſche (**Platanus occidentalis**). Er macht in mancher Rückſicht der Acacie den Vorrang ſtreitig, und erhebt ſich ſeines ſchnellen Wuchſes und leichten Anbaues wegen über die meiſten deutſchen Holzarten; er ſteht denſelben in der Güte des Holzes gleich,

und iſt nichts weniger als empfindlich. Der Platanus hat ein halbgetrenntes Geſchlecht, erreicht nach 40—45 Jahren ſeine Vollkommenheit und erlangt, mit einem majeſtätiſchen geraden Schaft, in dieſer Zeit die Höhe von 50, 60—80, und die Dicke von 2½—4 Fuß. Er liebt vorzüglich tiefe Gegenden, Ebenen, Ufer der Flüſſe und einen friſchen, aus Sand mit Lehm und etwas Dammerde vermengten Boden, kommt aber auch im trockenen, nur nicht allzumagern oder kießigten Boden ſehr gut fort, und eignet ſich, vermöge ſeines ſchönen langen Schaftes, vorzüglich zu Hochholzzucht, wiewohl er auch als Stockausſchlag und als Kopfholz recht gut gedeiht. Er iſt leicht durch Samen, ſowohl in Saatſchulen als im Freien anzubauen, verpflanzt ſich ſehr leicht und kann auch durch Stecklinge von abgenommenen jungen Stockausſchlägen vermehrt und fortgepflanzt werden, — ein Vorzug, der bei einer ſo edlen Gattung Holz Berückſichtigung verdient, obgleich die aus Samen gezogenen Pflanzen denen aus Stecklingen weit vorzuziehen ſind. — Das Holz eignet ſich nicht nur zum Brennen, ſondern auch ganz vorzüglich zu Tiſchler-, Drechsler- und Wagnerarbeit. 2) Der morgenländiſche (Pl. orientalis), in Aſien einheimiſch, iſt über Griechenland zu uns gekommen, wird nur im ſüdlichen Deutſchland zuweilen in Alleen angetroffen und erreicht eine große Höhe und Dicke, hat einen geraden Stamm und graue, glattte Rinde, die ſich alljährlich abſchält. Die Blätter ſind handförmig, wie beim Ahorn zugeſpitzt, 1 Fuß lang und faſt eben ſo breit. Er liebt einen fetten, etwas feuchten Boden. Auf der Inſel Cos (aſiat. Türkei) ſoll ein Platanus dieſer Art vorhanden ſein, welcher 14 Ellen im Umfange hat, und 20 größere und kleinere um ihn herum gebaute Wohnungen beſchattet. Das Holz dieſes Baumes iſt weiß, ſehr hart, fein und nimmt eine ſchöne Politur an. Er wächſt noch ſchneller als Eſpen und Pappeln.

Platterbſe, deutſche, oder zahme Kicher (Lathyrus sativus), eine aus dem ſüdlichen Europa ſtammende Hülſenfrucht, blüht im Juni und Juji blau, auch mit roth gemiſcht, oder weiß. Der Stengel ſteigt, wenn er ſich anhalten kann, 2 Fuß hoch. Die Blumen, auf langen Stielen, haben im Kelche fünf lange ſpitzige Zähne, die flach gedrückte Hülſe auf dem Rücken einen doppelt flachen Rand, und enthält braunen oder weißen eckigen Samen, der mehlreich iſt und zur Bereitung von Brei benützt werden könnte; gewöhnlicher wird er als Futter für die Pferde und Schweine geſchroten. Die Platterbſen wachſen übppig und lagern ſich gerne, weßhalb man ſie mit Gerſte, Haber, auch Wicken untermiſcht anbaut und als Grünfutter oder zu Heu verwendet. — Die Wieſenplatterbſe, Honigwicke (L. pratensis), iſt getrocknet ein vortreffliches Viehfutter und verdient auf trocken liegenden Wieſen angebaut zu werden. — Als Ziergewächſe cultivirt man in den Gärten mehrere Arten, worunter vorzüglich die wohlriechende (L.

odoratus) und die afrikaniſche (L. tingitanus) die bekannteſten ſind. Alle dieſe Arten nehmen ſchon mit einem Mittelboden vorlieb, gibt man ihnen aber ein lockeres und nahrhaftes Erdreich und ſonnige Lage, ſo werden Pflanzen und Blumen um ſo vollkommener. Den körnigen Samen bringt man im April in die Erde, und zwar auf die Stelle, wo ſie blühen ſollen. Es iſt bei dieſen Pflanzen nicht zu vergeſſen, daß man ſie zu gehöriger Zeit durch Reiſer ſtütze.

Platzregen ſind dem Wachsthum der Feldgewächſe ſchädliche Witterungserſcheinungen. Unmittelbar nach der Saat ſchlagen ſie manchmal den mehr gebundenen Boden ſo feſt zuſammen, daß das Durchdringen des Keimes gehindert wird. In dieſem Falle iſt, ſobald der Boden abgetrocknet, derſelbe gehörig aufzulockern. Auch werden, wenn der Boden ſehr locker iſt, durch ſtarke Platzregen viele Samen unter der Decke hervorgeſpült, und es iſt dann für neue Bedeckung derſelben zu ſorgen. Gegen diejenigen Nachtheile, welche das Zuſammenlaufen und Abſchwemmen des Waſſers bei ſtarken Regengüſſen verurſacht, kann man die Saaten zum Theil durch gehörige Waſſerableitungen ſchützen. Am nachtheiligſten wirken ſtarke Regengüſſe, wenn ſie die ſchon vorher erwachſenen Pflanzen umlegen, ſo daß ſich dieſelben förmlich lagern, wogegen kein anderer Schutz beſteht, als möglichſt vollkommene Cultur, weil kräftige Pflanzen weniger zum Lagern geneigt ſind oder ſich bald wieder aufrichten.

Pocken, ſ. Impfen.

Podoliſches Schaf, eine große, aber mit grober Wolle bedeckte Schafrace in Polen, deren Lämmer man in leinene Decken einnäht, um die krauſen Pelzchen zu erhalten, welche unter dem Namen Krimerpelz in den Handel kommen.

Pöckelfleiſch heißt das Fleiſch von geſchlachteten zahmen Thieren, welches mit Salz und etwas Salpeter in Fäſſer eingeſchichtet wird, um es gegen Fäulniß und Verderben zu ſichern. Auf 100 Pfund Rindfleiſch rechnet man 5 Pfd. Salz und 2 Loth Salpeter, welcher dem Fleiſch eine ſchöne Röthe, zu viel aber ihm einen bittern Geſchmack gibt. Schweinefleiſch bedarf des meiſten Salzes. Auch andere Ingredienzen werden angewendet, als Wachholderbeeren, geſtoßene Gewürznelken ꝛc. Ueber das Verfahren hiebei ſ. die Art. Einpöckeln, Einſalzen.

Polizei, ländliche*). Jede größere oder kleinere Landwirthſchaft bildet in ſich ſelbſt gleichſam einen kleinen Staat. In jedem Staate, wenn er beſtehen ſoll, muß Ordnung, Ruhe und Sicherheit der Perſon und des Eigenthums ſtattfinden. Die Polizei iſt es, welche darüber zu wachen hat, und ſie wird zur wohlthätigen Anſtalt, wenn ſie ihr Amt gewiſſenhaft und mit Anwendung von Strenge und Schonung am gehörigen Orte, verwaltet. Die Landwirthſchaft ſteht unter dem Schutze des Staates; ſie ſelbſt hat die Macht nicht,

---

*) Nach Ehrenfels und Elsner.

die Polizei in allen Theilen in ihrem Kreiſe auszuüben, darum nimmt ſie die Hilfe des Staates in Anſpruch, und dieſer hat auf ihre Beſchwerden zu achten. Laut und vielſeitig vernimmt man Klagen über einreißende Unordnung, über Mangel an Gehorſam der Untergebenen, über Beeinträchtigung des Eigenthums ꝛc. Eine Menge Landwirthe finden ſich durch dieſe Uebelſtände ſo beläſtigt, daß ihnen alle Luſt zum Betriebe ihres Gewerbes benommen wird. — Es iſt die Frage: War es immer ſo? — Kann dem Uebel abgeholfen werden, und durch welche Mittel? — Die Beantwortung wird ſich zum Theil aus der Darſtellung der Größe deſſelben und der Auffindung ſeiner Urſachen ergeben. Das Uebel äußert ſich hauptſächlich auf dreierlei Weiſe, und zwar: durch Ungehorſam und Widerſpenſtigkeit der Dienſtboten gegen die Anordnungen der Herrſchaften. Dieß rührt meiſt aus einem falſch verſtandenen Begriffe von Freiheit und Menſchenrechten her, der die Ideen des Volkes verwirrt und daſſelbe bei der Schwäche ſeines Urtheils zu den ſonderbarſten Folgerungen führt. Indem es ſich Jedem gleich dünkt, und damit dem homo sum et nihil humani a me alienum puto (ich bin ein Menſch, und nichts, was den Menſchen angeht, iſt mir fremd) eine den beſtehenden Verhältniſſen der menſchlichen Geſellſchaft zuwiderlaufende Auslegung gibt, verfehlt es ſeine Pflicht und macht ſich und Andern das Leben ſauer. Hier könnte die Abhilfe wohl nur von beſſerer Belehrung der Jugend erwartet werden. Geſchieht zwar darin in unſerer Zeit unendlich viel, ſo bleibt wohl noch eben ſo viel zu thun übrig, und es gehört ſonach zu den wohlthätigſten Veranſtaltungen des Staates, wenn er ein ununterbrochenes Augenmerk auf die Volksſchulen und Erziehungsanſtalten richtet. Das zweite Uebel iſt Sittenloſigkeit und Liederlichkeit; es nimmt ſeinen Urſprung faſt aus derſelben Quelle wie das vorige, und ſeine Beſeitigung dürfte von ähnlichen Mitteln abhängen. Die alte Sitte, nach welcher die Herrſchaften auf dem Lande mit ihren Dienſtboten wie in einer Familie lebten, ſie zum Fleiße wie zur Sittlichkeit anhielten, und, anſtatt ihnen zu erlauben, die Ruhetage in wilden Luſtbarkeiten zuzubringen, dieſelben um ſich verſammelten und mit ihnen eine Art von häuslichem Gottesdienſt übten, müßte wieder einkehren, wenn die Klagen über die Verdorbenheit der Dienſtboten verſtummen ſollten. Wird ſolches aber möglich ſein, oder iſt auch nur eine geringe Wahrſcheinlichkeit vorhanden, daß im Laufe der Zeit dieſe glückliche und köſtliche Einfalt der Sitten werde wieder hergeſtellt werden? — Die Ausſicht hiezu iſt freilich ſehr trübe, aber dennoch darf Keiner, welcher es mit der guten Sache redlich meint, den Muth verlieren und die Hände in den Schooß legen. Da aber ſtoßen wir leider auf manchen Schaden, von welchem wir uns nicht Rechenſchaft geben möchten. In den Familien der Landwirthe ſelbſt iſt jener Friede ausgezogen, welchen die alte Sitte gewährte, und das Beiſpiel, welches zum Theil die

Dienſtherrſchaften ihren Dienſtboten an ſich ſelbſt aufſtellen, iſt eben nicht das erbaulichſte. — Das dritte Laſter iſt Hang zu Diebereien und Veruntreuungen. Dieß fließt aus dem vorigen, indem gewöhnlich das rechtmäßig Erworbene zur Befriedigung der Liederlichkeit nicht ausreicht. Fehlt es nun auch nicht an Hilfe von Seite des Staates gegen dieſes Laſter, ſo gibt doch deſſen Beſtrafung dem Beſchädigten in der Regel wenig oder gar keine Genugthuung, denn gewöhnlich iſt der Verbrecher außer Stand, Entſchädigung zu leiſten. Manche haben nun zwar die Behauptung aufgeſtellt, daß die Verdorbenheit des Dienſtgeſindes zum Theil in der liebloſen und zurückſtoßenden Behandlung der Herrſchaften ihren Grund habe. Leider iſt dieſes nicht ganz in Abrede zu ſtellen; aber wenn auch die Verhältniſſe nicht überall eine größere Annäherung geſtatten, ſo wird dennoch jede human geſinnte Herrſchaft gewiß mit ihren Dienſtboten lieber auf freundlichem Fuße umgehen, als daß ſie dieſelben durch unzeitige und unverdiente Härte von ſich zurückſtieße. Iſt die moraliſche Grundlage bei den Dienſtboten gut und beſonders in den Schulen befeſtigt worden, ſo dürfte dieß vielleicht gerade das einzige, wirkſamſte Mittel ſein, den Klagen abzuhelfen. In größern Oekonomien iſt ein familienartiges Zuſammenleben zwar nicht ſo leicht möglich wie in kleinern. Wo jedoch der Sinn für das Wohl des Volkes und mit dieſem zugleich für das Blühen und Gedeihen der Landwirthſchaft bei dem Dirigenten ſolcher größern Güter lebendig iſt, da wird er leicht die Veranſtaltung treffen können, daß die Dienſtboten von dem Aufſeher oder Verwalter unter Zucht und Sitte gehalten und von der Liederlichkeit abgehalten werden, denn dieſe iſt es gewöhnlich, welche ſie zum Diebſtahl veranlaßt. Es führt uns dieß nochmals auf einen Gegenſtand, welcher hier beſonders zur Sprache zu bringen iſt, wir meinen die vielen Trink- und Tanzgelage. Leider betrachtet man es in vielen Staaten als ein Mittel, die Finanzen zu vermehren, wenn man zuläßt, daß über alle Maßen viel Gaſt- und Schenkhäuſer errichtet werden, die Getränke hoch beſteuert, die in ſolchen Häuſern in großer Menge aufgehen, ſowie die Gewerbsſcheine, welche deren Beſitzer zu löſen haben, hoch anſetzt. Aber wie jammervoll erſcheint ein ſolcher Gewinn, wenn man in die andere Wagſchale den moraliſchen Schaden legt, welcher dadurch im Volke angerichtet wird! Man ſage ja nicht, daß die Dienſtboten, welche nicht zum leichtſinnigen Leben geneigt ſind, durch die Wirthshäuſer nicht verdorben werden. Die Gelegenheit, die jugendliche Lebhaftigkeit und das Beiſpiel, ſowie die Lockungen der Cameraden, reißen nicht ſelten auch den ſolideſten hin. — Aber ſoll denn das junge Volk keine Freude haben? ſoll es ſich nicht durch die zuweilen genoſſene Luſtbarkeit von ſeinem läſtigen Dienſte erholen? — Dieß wird Niemand in Abrede ſtellen. Nur das rechte Maßhalten fehlt, und es wird dieß um ſo mehr und öfter überſchritten, je häufiger die Gelegenheit hiezu da iſt. Endlich wäre noch eines Mittels zu

erwähnen, welches zur Begründung der Dienſttreue ſich bewährte. Dieß iſt belohnende Anerkennung langjähriger treuer Dienſte. Es haben ſich in neuerer Zeit mehrere landwirthſchaftliche Vereine Deutſchlands dieß zur Mitaufgabe gemacht und beſondere Fonds dafür gegründet; es wäre zu wünſchen, daß dieſe Beiſpiele überall nachgeahmt würden. — Nächſt der Polizei des Hausweſens der Landwirthſchaft haben wir auch ganz beſonders die des Feldes unſerer Aufmerkſamkeit zu unterwerfen. Sie hat die Sicherheit der Fluren vor Diebereien und Beſchädigungen zu bewirken. Es kann für den thätigen Landwirth nichts Unangenehmeres geben, als wenn er die Früchte ſeines Fleißes ſo vielen Veruntreuungen ausgeſetzt ſehen muß. Nächſt dem mehrentheils ſehr empfindlichen Schaden wird ihm die Freude an dem Gelingen ſeines Strebens ganz geſtört und der Muth genommen, auch ferner mit Liebe und Emſigkeit ſeinen Landbau zu betreiben. Zwar haben die Geſetzgeber die Strafen auf Diebereien und Beſchädigungen auf den Fluren geſchärft, indeß hat dieß bis jetzt nicht überall den erwarteten Erfolg gehabt.

Polype, Vielarm, ein Pflanzenthier, ohne alles Eingeweide, oder dem Auge oft nicht kennbar, deſſen Nahrung in kleinen Inſekten beſteht; man findet es vom Frühlinge bis zum Herbſte in ſanftfließenden Waſſern und Teichen, häufig an Waſſerlinſen und an Schnecken; ſie werden keinen halben Zoll groß.

Pomeranzenbaum (Citrus aurantium). Dieß iſt eigentlich derjenige, von welchem die Orangerie den Namen führt. Er wächſt in warmen Ländern wild; bei uns wird er nur in Gewächshäuſern angetroffen. Er wird noch anſehnlicher als der Citronenbaum, zu deſſen Geſchlecht er gehört, braucht weniger Wärme zu ſeinem Gedeihen, und Blätter und Blüthen haben einen ſtärkern aromatiſchen Geruch. Er hat geflügelte Blattſtiele, ſcharf zugeſpitzte Blätter, trägt wohlriechende Blüthen und Früchte zugleich. Seine Fruchtbarkeit iſt ſo groß, daß man von einem Stamme oft 5000 Pomeranzen geſammelt hat. Der Saft derſelben iſt ein vortreffliches Mittel gegen den Durſt in Fieberkrankheiten; geröſtet und in rothen Wein gelegt, geben ſie ein angenehmes Getränk (Biſchof); die überzuckerten Schalen dienen gegen Magenweh, Kolik ꝛc.; die unreifen Früchte benützt man zum Branntweinbrennen; die Schalen geben das Bergamotöl; die Blüthen das ungemein wohlriechende Neroliöl und das angenehme Orangenwaſſer. Die beſten Pomeranzen erhalten wir aus Malta.

Porree (Allium Porrum), ein bekanntes, zur Gattung des Lauchs gehöriges Küchengewächs. Die Zwiebel wird nicht groß, deſto anſehnlicher aber die Blätter. Sie verlangt einen ſolchen Boden, wie die Gartenzwiebel ihn erheiſcht. Iſt der Anfang des Aprils warm, ſo wird der Same geſäet, und um Johanni die Pflanzen in ausgezogene Reihen, ½ Fuß von einander, verſetzt, nachdem ſie gewöhnlich an Wurzeln und Blätter beſchnitten, ſogleich

begoſſen und noch bei weiterem Wachsthum die Furche beim Behäckeln beigezogen wird. Im October nimmt man die Zwiebeln aus der Erde und legt ſie in den Keller. Den Winter hindurch kann man ſie aber auch im freien Garten ſtehen laſſen, denn der Froſt ſchadet ihnen nicht. Vorzüglich läßt man diejenigen Pflanzen im Garten, die im folgenden Jahre Samen tragen ſollen, und benützt ſowohl die Zwiebel als die Blätter, um die Speiſen zu würzen. — Eine Abart des Porree iſt der Perllauch, der durch ſeine Nebenwurzeln fortgepflanzt wird. Wenn man die Nebenſchößlinge vom Porree im März und April verpflanzt und die Stengel, ſobald ſie Samen zu treiben beginnen, abſchneidet, ſo erhält man den Perllauch. Die kleinen weißen, wie Wachsperlen glänzenden Zwiebelchen haben einen angenehmern Geſchmack, als die oben erwähnten.

Portulak (Portulaca oleracea), ein Sommergewächs für die Küche, das aus Oſtindien ſtammt und daher gegen Kälte ſehr empfindlich iſt. Es hat überaus ſaftige und fleiſchige, ungeſtielte, keilförmige, ganz glatte Blätter an einem niedrigen Stengel. Es gibt zwei Arten, eine mit gelben, die andere mit grünen Blättern. Letztere hält man für dauerhafter, doch ziehet man die gelbe vor, weil ſie ein ſchöneres Ausſehen hat; übrigens ſind ſie an Güte einander gleich. Man ſäet den Samen in ein warmes, ſonniges Land zu Ende Aprils oder im Anfang des Mai, und begießt dasſelbe bei trockener Witterung zeitig. Die herangewachſenen Pflanzen werden auf ein gut gedüngtes Land 8 Zoll von einander entfernt verſetzt, oder man gibt ihnen auf dem Samenbeet, wenn daſſelbe gut iſt, die gehörige Weite durch Ausziehung der zu dicht ſtehenden Pflanzen, und kann ſo bis in den Juli fortfahren, neue kleine Anpflanzungen zu machen; denn je mehr Blätter man davon abbricht, deſto mehr treiben ſie. Der Same wird nicht zu gleicher Zeit reif, weßhalb man einzeln diejenigen Stöcke abſchneidet, an welchen man ſchwarze Samenkapſeln bemerkt. Er behält ſeine Keimkraft nur zwei Jahre. Die Blätter werden als Gemüſe und als Salat gegeſſen, und die zarten Stengel kann man auch mit Eſſig, Oel und Pfeffer genießen, oder wie Gurken einmachen. Die Pflanze, wie die aus dem Samen bereitete Milch, iſt als ein gelindes, kühlendes, auflöſendes und harntreibendes Mittel zu gebrauchen.

Pottaſche, ein Salz, das durch das künſtliche Auslaugen der Aſche gewonnen wird. Nicht alles Holz hat gleiche Aſche, und dieſe nicht gleich viel Salz. In Hinſicht der Güte haben alſo die Holzarten folgenden Rang: Hagebuchen, Glattbuchen, Erlen, Birken, Weiden, Ahorn, Eſchen, Ulmen und Hollunder. Man kann zwar aus allen Gewächſen gute Pottaſche gewinnen, die meiſte aber gibt das Holz. Wo man deſſen nicht im Ueberfluſſe hat, begnügt man ſich mit dem Abfall in den Wäldern, und nimmt allerlei unbrauchbare Pflanzen und Kräuter dazu. Die Aſche aus den Oefen und vom Heerde iſt ebenfalls mit Vortheil zu gebrauchen,

beſonders wenn ſie ſehr rein ausgebrannt iſt; je länger die Aſche im Ofen gelegen hat, deſto mehr Pottaſche liefert ſie, wahrſcheinlich weil durch das lange Brennen die Salztheilchen von den andern fremden Theilen beſſer befreit werden, ſo daß ſie ſich leichter mit dem Waſſer vereinigen können. Die Verſchiedenheit der Gewächſe bewirkt zwar einen Unterſchied in der Menge, aber nicht in der Güte der daraus erhaltenen Pottaſche. — Das Verfahren in den Pottaſcheſiedereien iſt folgendes: nachdem man das Holz oder die andern Gewächſe auf freiem Felde in einer gepflaſterten Grube zur vollkommenen Aſche ausgebrannt hat, wird dieſelbe mit etwas Waſſer angefeuchtet, und nach 8—12 Stunden in Bottiche oder Laugenfäſſer gethan, welche über dem unterſten Boden noch einen durchlöcherten haben, den man vorher mit Stroh belegt hat, dann feſtgeſtampft und mit ſiedendem Waſſer oder heißgemachter armer Lauge (ſchon benützter Lauge, aus welcher die meiſten Salztheile ausgezogen ſind) begoſſen, ſo daß ſie ein Paar Finger hoch über der Aſche ſteht. Zwiſchen den beiden Böden des Bottichs befindet ſich ein Hahn, der zwar ſogleich geöffnet wird, die Lauge aber nur erſt nach einigen Stunden durchfließt. Wenn ſie noch nicht ſtark genug iſt, wird ſie von neuem aufgegoſſen, bis ſie ſo viel Salz aus der Aſche gezogen hat, daß es ſich lohnt, ſie zu verſieden. Zu dieſem Behufe bringt man die geſättigte Lauge in Pfannen von ſtarkem Eiſenblech und kocht ſie ganz gelinde bei mäßigem Feuer. Während des Siedens wird immer ſoviel Lauge allmählig zugegoſſen, als durch die Hitze verdünſtet. Wenn ſie endlich anfängt dick zu werden, ſo verſtärkt man das Feuer, wodurch ſich das Salz als ſchwarzbraune Kruſte in der Pfanne anlegt, und dieß iſt die rohe oder ſchwarze Pottaſche. Nun folgt die Reinigung der rohen Pottaſche, die noch mit vielen fremden Theilen vermiſcht iſt. Dieß geſchieht am gewöhnlichſten durch Calciniren *) in einem dazu beſtimmten Ofen. Man ſchüttet die rohe Pottaſche auf den Heerd deſſelben, unterhält mit trockenem Holze einen ſolchen Grad des Feuers, daß ſie nicht ſchmilzt oder verglaſet, rührt ſie auch zu dem Ende ſorgfältig um, nimmt ſie, wenn alle Stückchen durchaus weiß ſind, heraus und packt ſie zum Verkauf in dichte Tonnen ein. — Die Pottaſche wird in holzreichen Ländern häufig bereitet und ein ſtarker Handel damit getrieben, z. B. in Polen, Preußen, Rußland, Mähren. — Man gebraucht dieſelbe in Seifenſiedereien, Färbereien, zum Bleichen, zum Glasmachen und auch arzneilich. Die Bäcker bedienen ſich ihrer, wenn das Mehl flüſſig iſt, um es beſſer backen zu können. In der Küche wird ſie in ſehr kleinen Gaben angewandt, um das Brunnenwaſſer weich

*) Einen Körper eines oder mehrerer ſeiner Beſtandtheile berauben, und ihn dadurch lockerer machen oder in Pulver verwandeln. Dieß bewirkt man mehrentheils durch Hilfe des Feuers.

zu machen, und Erbſen und Linſen bald weich kochen zu können. Ihre Aechtheit erkennt man, wenn ſie im Feuer nicht kniſtert und ſich im Waſſer völlig auflöſt. — Man rechnet, daß man von guter Holzaſche ungefähr den 9ten Theil des Gewichts derſelben an Pottaſche erhält. *)

Poularde heißt man die jungen Hühner, welchen die Mutter, mittelſt welcher das Huhn beim Treten empfängt, herausgenommen wird, um ſie dadurch zur Maſtung fähiger zu machen. Es iſt dabei folgendes Verfahren zu beobachten: hinten am Steiße, wo ſich unter der Haut ein weißes Kügelchen, einer kleinen Haſelnuß groß, zeigt, rupft man die Federn ſauber aus. Sodann wird mit einem ſpitzigen, ſehr ſcharfen Federmeſſer durch zwei Häute ein Einſchnitt von der Größe einer Kaffeebohne vorſichtig gemacht, und hiedurch die Mutter als ein rundes ganz weißes Gewächs ſichtbar. Drückt man unter dem Steiße mit dem Finger etwas aufwärts, ſo fällt dieſelbe durch den Einſchnitt heraus, und wird, da ſie unten angewachſen iſt, mit der Scheere abgeſchnitten. Das Loch wird nicht wie bei den Kapaunen zugenähet, ſondern nur mit Aſche und Butter beſtrichen und heilet in wenigen Tagen ohne weiteres Zuthun. Der Kamm und die kleinen Glocken werden mit einer ſcharfen Scheere abgeſchnitten. Unerfahrene können an friſch geſchlachteten Hühnern die Probe machen, um die Lage der Mutter, nebſt der Art, ſie herauszunehmen, genau zu erkundigen, und die Operation bei lebenden Hühnern deſto geſchickter verrichten lernen.

Prädium heißt ein abgeſonderter Meierhof, worauf gewöhnlich und größtentheils nur Viehzucht betrieben wird.

Praxis, landwirthſchaftliche, beſteht im geſchickten Verrichten aller Handgriffe und Arbeiten bei der Landwirthſchaft. Jeder Arbeiter iſt daher ein Praktiker. Der kleine Landwirth, welcher mitarbeitet, ſoll alſo alle vorkommenden Arbeiten eingeübt haben. Der Beſitzer oder Bewirthſchafter eines größern Gutes hat mit Leitung und Beaufſichtigung des Ganzen zu thun, kann alſo nicht ſelbſt mitarbeiten; doch ſoll er alle Arbeiten ſo verſtehen, daß er beurtheilen kann, ob ſie gehörig und gut verrichtet werden, welche Kenntniß er ſich aber nur durch frühere eigene Ausübung gründlich erwerben kann.

Preißelbeere, rothe Heidelbeere (Vaccinium Vitis idæa), ein niederes, der Heidelbeerſtaude ähnliches Gewächs, aber etwas heller und gelblichgrün, deſſen Zweige ſich mehr zur Erde legen; auch verliert es ſeine Blätter im Winter nicht wie jene, und wächſt ebenfalls in Waldungen. Die Beeren ſind hochroth, etwas kleiner, länglicher und ſaurer als die Heidelbeeren, reifen erſt im September und Oktober, und ſind, in Waſſer geſotten, eine

---

*) Eine vergleichende Ueberſicht des Pottaſchengehalts vieler deutſchen Holzarten findet man in Schüblers Agronomie S. 246 u. ſ. f.

durſtſtillende Speiſe, und mit Zucker verſüßt für Kranke ein überaus kühlendes Getränk. Auch macht man Brei daraus, und genießt ſie mit Fleiſch; ſelbſt zum Branntweinbrennen ſind ſie zu gebrauchen. In den Gärten iſt dieſe Staude zu Einfaſſungen ſtatt des Buxes zu empfehlen, jedoch gehörig unter der Scheere zu halten.

Primel (Primula veris), eine ſchöne und beliebte Blume, welche in jeden Garten aufgenommen zu werden verdient. Die Urart hievon trifft man auf Deutſchlands Wieſen wild an; ſie blüht einfarbig gelb, auch gibt es eine röthliche. Durch Kunſt hat man alle möglichen Farben und Miſchungen erzielt, welche eine Blumenrabatte prachtvoll ſchmücken. Die ſchönſten Sorten ſetzt man gewöhnlich in Töpfe und behandelt ſie im Winter wie die Aurikel. Die Vermehrung geſchieht durch Theilung der Pflanzen im Auguſt; aber auch durch Samen kann es geſchehen, und dieſe Vermehrungsart iſt die vorzüglichere, weil man dadurch neue, bisweilen ſehr ſchöne Sorten erhält. Sobald der erſte Schnee fällt, wird der Samen dünn ausgeſtreut, entweder in Kaſten oder in's freie Land, und dann der Natur ganz überlaſſen. Wenn die Pflanzen groß genug ſind, werden ſie verſetzt. Im nächſten Herbſte oder doch im folgenden Frühjahre beginnen ſie zu blühen. Je öfter man ſie in den folgenden Jahren umpflanzt und die Wurzeln zertheilt, deſto ſchöner bleiben ſie, widrigens ſie leicht ausarten.

Productionskoſten in der Landwirthſchaft ſind ſehr verſchieden, und ihr höherer oder geringerer Betrag beruht auf dem mehr oder weniger zweckmäßigen Betrieb des Feldbaues und der Viehzucht. Bei ihrer Berechnung hat man den Werth des Gutes und Inventars, die Capitalzinſen, Steuern und Abgaben, den Arbeitslohn ꝛc., in Anſchlag zu bringen, damit den Erlös aus verkauften Früchten und Vieh zu vergleichen, und ſo ſich zu überzeugen, ob man mit Nutzen arbeite oder nicht.

Prozeſſionsraupe (Phalæna processionea), eine kleine, ſehr ſchädliche Raupe von grauer Farbe mit ſchwarzem Kopfe, die ihren Namen daher hat, weil eine der andern nachkriecht, wodurch, wenn mehrere beiſammen ſind, zuſammenhängende Linien entſtehen. Sie ſpinnen ſich an der Sonnenſeite der Bäume in den unterſten Winkeln der Aeſte an, und wenn ein Baum ſeines Laubes beraubt iſt, ziehen ſie auf einen andern. Wenn ſie nicht auf die Weide ausgehen, liegen ſie ruhig in den Neſtern, wovon ein einziges bisweilen 7—800 enthält, deren oft mehrere an einem Baume hängen. Ihre Haare verurſachen Geſchwulſt auf der Haut, und wenn ſie verſchluckt werden, Zuckungen und Tod. Eichenbäume beſonders werden von dieſer Raupe heimgeſucht, und oft ganze Wälder von ihr entblättert. Man kann ſie nur vertilgen, wenn man die Rinde abſchält und verbrennt, wobei jedoch die nöthige Vorſicht anzuwenden iſt, damit ſich die Haare nicht in die Haut ſetzen.

Prunelle, gemeine (Prunella vulgaris), eine kleine Pflanze mit violeten Blumen, die auf Äckern und Wieſen gefunden und vom Vieh gern gefreſſen wird. Ihre Blätter dienen zu Salat, und die Bienen beſuchen die Blüthen. Die großblumige Prunelle (P. grandiflora) wächſt auf lehmigen Hügeln und iſt der vorigen ziemlich gleich. Sie wird im Garten als Staudengewächs cultivirt und läßt ſich gut durch Samen vermehren.

Prünellen heißen die abgehäuteten, entkernten und getrockneten Pflaumen. (S. Pflaumenbaum.)

Pumpe, eine bekannte Maſchine, womit man das Waſſer aus der Tiefe in die Höhe treibt. Sie beſteht aus einer einfachen Röhre, welche ſenkrecht im Waſſer ſteht und bei den gemeinen Pumpen aus zwei Stücken zuſammengeſetzt iſt, von welchen das untere über das Waſſer hervorragt, ſpitzig zuläuft und in die Höhlung des obern Stückes eingefügt iſt. Die Höhlung des untern verſchließt da, wo es in das obere Stück eingefügt iſt, ein nach oben ſich öffnendes Ventil oder eine Klappe von ſtarkem Leder. Im Innern des obern Theils der Röhre befindet ſich der Stempel oder Kolben, gewöhnlich Stiefel genannt. Er iſt durchbohrt, unten mit einer ſich ebenfalls nach oben öffnenden ledernen Klappe (Ventil) verſehen und oben an der Zugſtange befeſtigt. Wenn der Kolben in die Höhe gezogen wird, ſo entſteht zwiſchen ihm und dem Ventil des untern Stücks der Röhre ein luftleerer Raum, nach welchem ſich das Waſſer aus dem Brunnen drückt. Beim Hinaufdrängen in denſelben ſtößt das Waſſer die nach oben ſich öffnende Klappe auf, um durchzukommen, dieſe wird aber wieder verſchloſſen, ſobald der Kolben zurück- oder niedergeſtoßen wird. Das eingedrungene Waſſer kann alſo nicht wieder zurück, indem es das Ventil durch ſeine eigene Schwere niederdrückt. Durch den Druck des Kolbens, der einem Eimer gleicht, der ſich nach oben öffnet, wird die Luft in einen engen Raum gepreßt; ſie wirkt auf das in der Röhre befindliche Waſſer; dieſes hebt das Ventil des Kolbens auf, dringt durch und ſtrömt bei fortgeſetzter Bewegung ſo lange in den über ihm befindlichen Theil der Röhre, bis es irgendwo einen Ausgang findet. Es gibt Saugpumpen, Druckpumpen und ſolche, die beide Wirkungen in ſich vereinigen. Bei der Druckpumpe iſt der Kolben unterhalb des Waſſerſtandes angebracht, bei der Saugpumpe aber oberhalb deſſelben, und zwar auf einer Höhe, die nicht über 32 Fuß ſteigen, ja noch unter dieſem Maße bleiben muß, weil durch den Druck der Luft das Waſſer nicht höher gehoben wird.

Pumpernickel heißt das Brod, welches in Weſtphalen und Hannover als Hausbrod auf dem Lande genoſſen und aus zweimal geſchrotenem, nicht geſiebtem Roggen, der alſo ſeine Kleie bei ſich behält, bereitet wird. Es wird in viereckige Laibe von 15, 20 und mehr Pfunden geformt, hat eine harte Rinde und derbe Krume, übrigens eine angenehme Säure. Dieß Brod iſt ſehr nahrhaft und

läßt ſich mit Butter und Käſe ꝛc. recht wohl eſſen. In den Städten wird es mit Butter geſtrichen, Käſe oder Schinken darauf gelegt und dieſer mit Weißbrod bedeckt, nie aber ohne dieſe Zuthaten verſpeist.

Purgiren, ſ. Abführen.

Q.

Quadrat, Viereck, heißt in der Geometerie eine gleichſeitige und rechtwinkliche Figur. Eine Quadrat-Meile iſt 1 Meile lang und breit; ebenſo der Quadratfuß, die Quadratruthe nach allen Seiten hin einen Fuß, eine Ruthe breit.

Quark nennt man in manchen Gegenden den geronnenen Theil der Milch, welcher nach abgenommenem Rahm und nach abgelaſſenen Molken übrig bleibt, woraus Käſe gemacht werden kann.

Quart, Quartier (Viertel), ein Flüſſigkeitsmaß von verſchiedenem, aber nicht bedeutend abweichenden Inhalte; es enthält in den meiſten Gegenden und Städten Niederſachſens 49; in Braunſchweig 46$\frac{1}{3}$; in Münſter und Paderborn 59$\frac{1}{2}$; in Hamburg, Lübeck, Holſtein und Schleswig 45$\frac{3}{5}$; in Breslau 35 Pariſer Cubikzoll. Das alte franzöſiſche Quart hat 96 Par. Cub. Zoll. Als Maß zu trockenen Dingen, Getreide, Salz ꝛc. enthält es in England 256, in Nordamerika 444$\frac{1}{2}$ Par. Cub. Zoll.

Quarter iſt ein Getreidemaß in England von 14,416 Pariſer Cubikzoll; 10 Quarters machen eine dortige Laſt.

Quarz, eine bekannte Steinart, die man faſt in allen Gebirgen findet und in manchen Gegenden in großen Stücken auf Feldern antrifft, wohin er durch die Gewalt des Waſſers gekommen ſein mag; auf feuchten Äckern hat er das Gute, daß er die Sonnenwärme aufnimmt, lange an ſich behält, und ſie dem Boden mittheilt.

Quaſſia (Bitterholzbaum) wächſt in wärmern Ländern und iſt ſehr ſchätzbar. Alle Theile deſſelben, beſonders Wurzel und Holz, ſind bitter, ohne allen Geruch, und beſitzen vortreffliche medeziniſche Kräfte. Das Holz kommt in Stücken zu uns, wird in Fiebern, gegen Würmer, Galle, Fäulniß ꝛc. gebraucht, und ſelbſt der Chinarinde gleichgeachtet. Die Bitterkeit wird durch einen Aufguß von kaltem Waſſer leicht aus dem Holze gezogen. Man hat die Quaſſia auch ſchon anſtatt des Hopfens beim Bierbrauen angewendet.

Quecke, Spitzgras, Graswurzel (Triticum repens), ein in Gärten und Feldern ſehr beſchwerliches Unkraut, welches beſonders einen lockern, ſandigen, etwas feuchten und kräftigen Boden liebt. Nur durch fleißiges, zu gehöriger Zeit verrichtetes Pflügen und Eggen, durch Dörren und Verbrennen der Wurzeln bei günſtigem Wetter, oder durch Wegfahren vom Acker kann man dieſelben vertilgen. Indeſſen hat dieſes Unkraut auch ſeinen Nutzen.

Es befeſtigt den Flugſand bei Dämmen und Erdwällen, und überzieht ſie mit einem grünen Raſen. Die Wurzeln enthalten einen ſeifenartigen Saft, und ihre mehligen Beſtandtheile dienen ſtatt des Getreides zum Branntweinbrennen. Für das Rindvieh ſind ſie ein nahrhaftes Futter, wenn ſie getrocknet, kleingeſchnitten und mit Spreu oder Häckerling und Kleie vermiſcht werden. Bei den Kühen bewirken ſie ſogleich eine Vermehrung und Verbeſſerung der Milch; auch die Pferde freſſen ſie gerne. Außerdem werden ſie häufig medeziniſch angewandt. Sie ſind z. B. in Waſſer- und Gelbſucht dienlich; bei Verſtopfungen der Eingeweide des Unterleibes, ſowie in Steinbeſchwerden, auch als urintreibendes und blutreinigendes Mittel zu gebrauchen.

Queckſilber (**Mercurius**), iſt ein ſchweres, flüſſiges, weißglänzendes Metall, welches mit Fett vermiſcht in der Landwirthſchaft zu verſchiedenen Salben benützt wird, die man bei äußerlichen Krankheiten des Viehes anwendet. Um es oder die Präparate aus demſelben leichter mit dem Fett zu vereinigen, nimmt man anfangs von letzterem nur wenig, noch zweckmäßiger aber etwas Terpentin, und rührt es in einem gläſernen oder ſteinernen Gefäß ſo lange, bis kein Queckſilber mehr ſichtbar iſt. In metallenen Geſchirren ſoll dieſe Miſchung nicht vorgenommen werden, weil ſich das Queckſilber mit den Metallen amalgamirt (verbindet). Daſſelbe wird vorzüglich auch zur Verfertigung der Barometer und Thermometer verwendet.

Quelle nennt man: aus der Erde oder aus einem Felſen entſpringendes Waſſer. Man vermuthet Quellen: 1) an ſolchen Stellen, wo im Frühling der Schnee zuerſt aufthauet. 2) Im Sommer oder Herbſt, früh, vor Aufgang der Sonne, findet man daſelbſt weder Thau noch Reif. 3) bei der ſtärkſten Sonnenhitze halten ſich die Gewächſe und Gräſer grün und friſch, wogegen ſie in einiger Entfernung verwelken. 4) Auf Ackerſtellen, wo das Getreide nicht gut gedeiht und immer unanſehnlich und klein bleibt, obwohl es friſch und grün ausſieht. 5) Wo Katzenmünze, wilde Färberröthe und andere, einen feuchten Boden liebende Pflanzen vorzüglich wachſen. 6) Wenn man beim Aufgraben der Erde in der Tiefe bläulichen Thon oder Letten antrifft, ſo iſt Waſſer zu hoffen. — Am ſicherſten unterſucht man jedoch immer mit dem Erdbohrer, wo man eine Quelle zu entdecken glaubt.

Quendel, wilder Thymian (**Thymus Serpillum**), ein niederes Kraut, das in den Sommermonaten blüht und auf Rändern, Hügeln und Bergen, überhaupt an trockenen und ſonnigen Orten in Menge angetroffen wird. Die Wurzel iſt kriechend und treibt mehrere liegende, wurzelnde, äſtige Stengel. Er kommt in mehrern Abarten vor, mit größern oder kleinern Stengeln, ſchmälern oder breitern Blättern, dieſe behaart oder nackt, ſo auch mit verſchiedenem Geruch. Man ſammelt Blätter und Blüthen gleichzeitig ein. Sie

haben einen ſehr ſtarken, angenehmen, gewürzhaften und bitterlichen Geſchmack. In ſeinen Eigenſchaften kommt er mit dem Thymian (ſ. d.) überein, nur daß er weit weniger ätheriſches Oel enthält. Man bereitet daraus einen Spiritus. Als Thee getrunken, wirkt er nervenſtärkend und dient gegen Kopfweh, welches von ſtarken Getränken entſtanden iſt. Gegen die Drehkrankheit der Schafe gibt man ihn zerquetſcht in Bier; während der Blüthe ſammeln die Bienen daraus viel Wachs und Honig.

Quentchen, das, ein Gewicht, wovon 8 eine Unze machen, oder 4 = 1 Loth.

Quetſchungen an Körpertheilen bei Thieren entſtehen nach fortdauerndem Druck, oder wenn ſtumpfe Körper auf die Theile ſo einwirken, daß Lähmung und Dehnung der Faſern derſelben ſtattfindet, ohne daß eine Trennung der Haut oder irgend eines andern Theils eintritt, wie dieß bei Satteldrücken und Genickbeulen der Fall iſt. Meiſtentheils erfolgt nach ſolchen Einwirkungen Austreten von Blut oder Blutwaſſer; es entſteht bedeutende, oft aber unſchmerzhafte Geſchwulſt, nicht ſelten, z. B. nach Sattel- oder Jochdruck, ein Brandſchorf. Was die Behandlung der Quetſchungen betrifft, ſo müſſen die etwa noch wirkenden Urſachen (z. B. der Sattel, ein Hufeiſen, welches Quetſchung der Sohle veranlaßte) entfernt werden. Dem Grade der Quetſchung nach, iſt zunächſt kaltes Waſſer und Eſſig, im höhern Grade aber den Waſchungen noch Branntwein zuzuſetzen und ſelbſt der reine Branntwein anzuwenden. Sind Anhäufungen von Blut, Blutwaſſer und Eiter vorhanden, ſo leere man ſie mittelſt des Einſchnittes aus, und behandle in den erſten Fällen die Oeffnung als eine Wunde mit Quetſchung, im letztern als ein Geſchwür. Brandſchorfe weiche man durch fette und erweichende Umſchläge ab oder ſchneide ſie aus, worauf in der Regel die Heilung ſehr bald ohne beſondere Behandlung erfolgt.

Quittenbaum, der (Pyrus Cydonia), ſtammt aus Creta, iſt aber auch bei uns einheimiſch geworden und kommt in jedem Boden fort, am ſicherſten aber in einem fruchtbaren, mittelmäßig feuchten, mit etwas Lehm vermiſchten, und in einer ſonnigen Lage. In kalten Gegenden verlangt er eine geſchützte Stelle. Wenn man die Zweige abſtutzt, ſo werden die erſten Blüthen zerſtört, daher jenes zu vermeiden; hochſtämmig trägt er am reichlichſten. Die Vermehrung geſchieht durch Kerne; dieſe Art der Fortpflanzung iſt aber ſehr mißlich; vor dem Gebrauche iſt nöthig, dieſelben zu waſchen und mit etwas Sand zu belegen. Vortheilhafter bedient man ſich der Abſenker, indem man im Frühlinge die unterſten Zweige zur Erde beugt, ſie etwas in die Höhe richtet und mit guter Erde umgibt; es iſt aber erforderlich, ſie etwas feucht zu halten, wo ſie dann im folgenden Herbſt Wurzeln ſchlagen. Auch durch Stecklinge vermehrt man ſie; im Frühjahre werden ſo frühzeitig als möglich die Sommerſchoſſe abgeſchnitten, an einen ſchattigen Platz in

etwas feuchten Boden eingeſetzt und bei trockener Witterung begoſſen. Sie wurzeln ſehr langſam. Die Wurzelauslaufer geben ſelten gute Stämme. Die verſchiedenen Sorten von Quitten veredelt man durch Oculiren, Copuliren und Pfropfen. Letzteres darf nie zeitig im Frühjahre geſchehen. Hochſtämmige Quitten werden — auf Birnbäume veredelt — am ſchönſten. Man darf ſie nicht ſtark, und nur die durchkreuzenden Aeſte, beſchneiden. Auf Quittenbirnſorten veredelt man vorzüglich: Butterbirnſorten, Birnquitte, Apfelquitte, portugieſiſche Quitte, eßbare Quitte. Bis auf die letztere, bedürfen alle dieſe Früchte des Kochens, um genießbar zu ſein. Die Quittenäpfel werden ſehr geſchätzt, weil ſie kühlende und magenſtärkende Eigenſchaften beſitzen. Roh ſind ſie nicht ſchmackhaft, wenn ſie aber eine Zeitlang im Keller gelegen und in Sand und Spreu aufbewahrt wurden, können ſie gekocht oder in Stücke geſchnitten und getrocknet, auch mit Zucker eingemacht, als eine erquickende Speiſe genoſſen werden. Der ausgepreßte und mit Zucker vermiſchte Saft liefert die Quittenlatwerge; durch Gährung erhält man von ihm den Quittenwein, und mit abgezogenem Branntwein und Zucker den Quittenlikör. Der Schleim der Kerne hat auflöſende, kühlende Kräfte und wird arzneilich gebraucht. Das Holz verarbeiten die Tiſchler und Drechsler. Nach der veränderten Geſtalt und Frucht unterſcheidet man die Aepfel- und Birnquitte. Abarten von letzterer ſind: a. Die portugieſiſche Quitte — die vorzüglichſte; der Baum iſt ſtärker und größer, auch ſind die Blätter ſtärker und die Blumen mehr roſenroth. b. Die Braunſchweiger Quitte ſieht etwas blaßgelber und hat weniger Wolle. c. Die engliſche Quitte, Baumwollenquitte, hat dichte röthliche Wolle. d. Die rothe eßbare oder georgiſche Quitte iſt zarter, der Geruch ſchwächer, das Fleiſch lieblicher.

R.

Rabatt heißt man den Abzug oder Nachlaß gewiſſer Procente, die der Verkäufer dem Käufer bei der Bezahlung bewilligt. Der Betrag deſſelben iſt ſehr verſchieden und hängt theils von der Waare, theils von der Zahlungszeit ab.

Rabatte, ein Streifen Landes in den Gärten, beſonders an Gängen, der gewöhnlich mit Blumen und andern nützlichen Gewächſen eingefaßt iſt.

Raben, Krähen (Corvus). Man rechnet zu dieſer Gattung Vögel an 50 Arten, die meiſten ſind ſchwarz oder grau gefiedert, leben bald einzeln, bald in großen Geſellſchaften auf Wieſen, Feldern und in Wäldern, wo ſie ihre Nahrung ſuchen. Hievon führen wir an: 1) den Kohlraben, Aasraben (C. corax); bei uns die

größte Art. Er iſt in ganz Europa zu Hauſe, niſtet auf den höch-ſten Bäumen und brütet ſehr früh im Jahre; er liebt waldige Ge-genden; ſeine Lieblingsnahrung iſt Aas, er jagt aber auch Mäuſe, Hamſter, Maulwürfe, ſucht Maikäferlarven, Regenwürmer, ſelbſt große Inſekten, und iſt dadurch ſehr nützlich; mitunter macht er aber auch auf junge Haſen, Faſanen und anderes kleines Wild Jagd, und ſucht ſelbſt hie und da junge Hühner, Enten und Gänschen zu rauben. 2) Der Krähenrabe (C. corone) hat einen zuge-rundeten Schwanz, iſt am ganzen Leibe bläulich-ſchwarz, liebt die gebirgigen Gegenden und waldige Vorgebirge, beſonders ſolche, die von Wieſen und Bächen durchſchnitten ſind. Zum Theil ſind es Strichvögel, welche ſich im Spätherbſt in großen Schaaren ver-ſammeln. Sie ſind liſtig und verſchlagen, und es iſt ihnen ſchwer beizukommen, indem ſie den Landmann und Wanderer wohl vom Jäger unterſcheiden. Sie verzehren Fiſche, Fröſche, Krebſe, Käfer, Raupen und Schnecken, aber auch junges zahmes Geflügel, deß-gleichen Grünes, Kohlköpfe, Getreide ꝛc. Sie leben paarweiſe und halten ſich in großen Geſellſchaften zuſammen. 3) Die Nebel-krähe, Schneekrähe, graue Krähe (C. cornix). Sie ſieht aſchgrau aus, nur der Kopf, die Flügel und der Schwanz ſind glänzend ſchwarz. Dieſer Vogel iſt in Bildung der übrigen Theile, ſowie hinſichtlich der Art ſeiner Ernährung und Lebensweiſe den vorigen beinahe gleich. Sie haben Vorempfindung von Veränderung des Wetters und kündigen ſie durch dumpfes, heiſeres Krächzen an. Bei Sturm und Regen ſcheinen ſie ſich wohl zu befinden, tummeln und jagen ſich oftmal in der Luft umher, ſchreien laut und laſſen ſich vom Winde eine Strecke mit fortführen, erheben ſich dann wie-der u. ſ. w. 4) Die Saatkrähe, Ackerkrähe (C. frugilegus), von dunkelſchwarzer Farbe, hat eine kahle weißliche Haut um den Schnabel und einen etwas zugerundeten Schwanz. Von Europa be-wohnt dieſer Vogel die gemäßigten Theile und überwintert als Zug-vogel in milden Gegenden. Im October und November ziehen ſie in ungeheuern Schaaren von uns weg und beſuchen dabei die Kohlfelder, worin ſie eine Nachleſe der Kohlraupen halten und dadurch noch ſehr nützlich werden. Ihr Lieblingsaufenthalt iſt das Feld. Sie leben in großen Geſellſchaften bei einander und dulden auch die Dohlen unter ſich. Den Tag über gehen ſie ihrer Nahrung auf den Feldern nach, beſuchen die Anger, der Regenwürmer wegen, und ihr Geruch leitet ſie zur Aufſuchung der an den Wurzeln na-genden Larven, die ſie überaus geſchickt mit dem Schnabel, oft aus ziemlicher Tiefe, herrauspicken. Sobald der Pflüger ſeine Arbeit beginnt, folgen ſie dieſem, um die Regenwürmer und Engerlinge auf-zuſuchen. Die Maikäfer, welche ſie auf den Bäumen aufſuchen und herabſchütteln, ſowie ihre in der Erde lebenden Larven, haben arge Feinde an ihnen. Nur bei Mangel an Inſekten und Würmern freſſen ſie allerlei Getreidekörner, vorzüglich Haber und Weizen,

ſelbſt keimendes Geſäme. Schoten beſuchen ſie nur der Inſekten wegen, und freſſen dann wohl auch die wurmſtichigen. Aus allem dieſem geht genügend hervor, daß die Saatkrähe zu denjenigen Vögeln gehört, die geſchont werden ſollen, indem ſie weit mehr nützt als ſchadet. Um ſie irgendwo zu entfernen, hängt man eine geſchoſſene Krähe auf.

Race, Art, Gattung, Zucht, Schlag. Dieſe Benennungen werden hauptſächlich von den Hausthieren gebraucht, und damit gleichförmige, durch Zeugung fortgepflanzte und dauernde Abweichungen der Thier-Geſchlechter ſowohl nach Farbe als Körperbau bezeichnet. So ſind Pudel, Mops, Windhund, Dachs Racen; bei den Rindviehgattungen z. B. die Schweizer, die frieſiſche oder holländiſche, die Tyroler Race; ſo bei Pferden Mecklenburger, Holſteiner u. ſ. w. Thiere, welche in einzelnen Theilen von Hauptracen abweichen, denſelben aber ähnlich ſind, benennt man mit dem Ausdruck Stamm oder Schlag. — Man nimmt an, daß ſich die verſchiedenen Racen durch zufällige Paarung, hauptſächlich durch äußere natürliche Einwirkung des Climas, Aufenthaltsorts, der Nahrung ꝛc. nach und nach gebildet haben. Eben ſo iſt nicht zu verkennen, daß auch künſtliche Einwirkung, wie z. B. die abſichtliche Auswahl der Zuchtthiere, ſowie die eigenthümliche Benützungsweiſe auf Bildung der Racen Einfluß geäußert haben. Werden die Thiere von zweierlei Racen mit einander gepaart, ſo heißt man dieß Kreuzen (ſ. d.); die Nachkommen, welche aus dieſer Paarung hervorgehen, werden Meſtizen, Blendlinge genannt. Jene, welche aus der Kreuzung von zwei Arten, z. B. des Pferdes und Eſels hervorgegangen ſind, heißt man Baſtarde. — Um Racen zu bilden oder zu erhalten, muß der Thierzüchter ihnen die zuſagenden äußern Einflüſſe verſchaffen können. Der Landwirth ſoll ſich daher von der natürlichen Beſchaffenheit ſeines Landes und der Wirkungsart der äußern Einflüſſe in ihm eine genaue Kenntniß zu erwerben ſuchen. Bei einer neuen Racebildung ſind folgende Regeln zu beobachten: 1) Man ſuche für die zu erzeugenden Thiere Eltern, welche von allen groben Fehlern frei ſind, namentlich aber von denjenigen, welche man an der Race durchaus vermieden wünſcht; denn bekanntlich vererben die Fehler der Eltern auf die Kinder. 2) Auch die Voreltern müſſen von dieſen Fehlern frei ſein, weil man widrigenfalls Rückſchläge zu erwarten hat. Wo möglich ſollen Thiere keinen zu großen und plötzlichen Wechſel der äußern Einflüſſe erfahren, denn dadurch leiden ihre Eigenſchaften immer eine große Veränderung, während das allmählige Gewöhnungsvermögen aller Thiere groß iſt. 3) Man betrachte den Vater als den weſentlichſten Bildner und Erhalter der Race; denn wenn auch ein Forterben der Eigenſchaften der Mutter auf keine Weiſe zu läugnen iſt, ſo hat man doch eben ſo beſtimmt erkannt, daß die Vererbung vom Vater aus am leichteſten und in den weſentlichſten

Eigenſchaften erfolgt. 4) Suche man am Vater vor allen Dingen diejenigen Eigenſchaften der zu bildenden Race, welche vorzugsweiſe vom Vater auf die Jungen übergehen, ſo namentlich Haar, Kopf, Hals und Bruſt, die vordern Extremitäten (Vorderfüße), Schwanz ꝛc. Eben ſo an der Mutter diejenigen, hinſichtlich deren man beobachtet hat, daß ſie von der Mutter aus forterben, z. B. das ſtarke Kreuz, das geſunde Becken. 5) Trachte man, möglichſt ähnliche Racen mit einander zu kreuzen. Alle Fehlerhaften, alle Rückſchläge ſind zu verwerfen, und zur Fortzucht diejenigen Jungen auszuwählen, welche die Eigenſchaften der gewünſchten Race am vollkommenſten zeigen. Wenn man auf dieſe Art immer die vorzüglichſten und vollkommenſten Thiere derſelben Race mit einander paart, ſo nennt man dieſes Inzucht (ſ. d.) im Gegenſatz der Kreuzung. — Ueberhaupt paare man die Jungen mit den Racevätern ſo lange fort, bis die gewünſchte Race vollkommen genug erſcheint und man keinen Rückſchlag mehr zu befürchten hat. Eine ſo verbeſſerte und vervollkommnete Race nennt man veredelte, möge die Veredlung nun durch Kreuzung oder Inzucht geſchehen ſein.

Rade, Kornrade (Agrostemma Githago), ein bekanntes Unkraut auf Aeckern, vorzüglich aber im Wintergetreide; treibt einen ellenhohen Stengel, hat purpurfarbene Blumen und länglichte Samenköpfe, die mit ſchwarzen, bittern Körnern angefüllt ſind. Dieſer Same gibt freilich auch Mehl, welches, wenn nicht zu viel Rade im Getreide war, unſchädlich iſt, aber dennoch wird das Brod bitter und bläulich durch deſſen Beimiſchung. Die Rade vermehrt ſich ſehr ſtark, indem eine einzige Pflanze wohl 100 Samenkörner enthält. Um ſie vom Acker entfernt zu halten, iſt beſonders darauf zu achten, niemals Samen zu ſäen, in welchem ſich dieſelbe befindet; es iſt auch möglich, dieß zu vermeiden, da ſich dieſes Geſäme beim Reinigen des Korns leicht ausſcheiden läßt; eben ſo bedarf es, wo ſich dieſe Pflanze befindet, des ſorgfältigen Jätens. — Der Same der Rade ſoll übrigens zur Branntweinfabrikation ſehr brauchbar ſein. Die gefüllte Rade (A. coronaria) wird in Gärten als Zierpflanze gezogen.

Radieſe, ſ. Rettig.

Räuchern hat den Zweck, Fleiſch, Speck ꝛc. mit einem der Fäulniß widerſtehenden Ueberzuge zu verſehen. Das zu räuchernde Fleiſch wird unmittelbar nach dem Schlachten mit trockenem Salze eingerieben, einige Tage liegen gelaſſen und täglich mit dem abfließenden Salzwaſſer begoſſen. Hiedurch wird demſelben der Saft erhalten; es iſt deßhalb zarter und wohlſchmeckender. Das Räuchern verrichtet man entweder, indem die zu räuchernden Gegenſtände in dem untern weiten Raume des Rauchfanges aufgehängt werden, wie ſolches in den meiſten bürgerlichen Haushaltungen, ſowie auf dem Lande zu geſchehen pflegt, und auf dem Heerde ein ſchwaches Schmauchfeuer fortwährend unterhält, oder man bedient ſich dazu

der beſonders eingerichteten Rauchkammern. Dieſe ſollen zur Sicherung gegen Feuersgefahr aus gebrannten Steinen erbaut ſein; noch geeigneter iſt es, wenn ſie ſtatt des Kalkmörtels mit Thon verbunden werden, weil erſterer von der Säure des Rauches leichter zerſtört wird. In den innern Raum der Rauchkammer werden die zu räuchernden Gegenſtände an Querſtäben aufgehängt und der Rauch durch einen Canal in dieſelbe geleitet; dadurch kann er ſich vorher einigermaßen abkühlen und ſich zugleich die gröbern brenzlichen Oeltheile niederſchlagen, ehe er die Gegenſtände berührt, deren Wohlgeſchmack dadurch ſehr erhöht wird. An irgend einer Seite der Kammer ſei eine Oeffnung, etwa 4 Zoll im Durchmeſſer und ungefähr 1 Fuß über dem Boden der Kammer angebracht, die nach Willkür geſchloſſen und geöffnet werden kann. Sie dient, um friſche Luft in den innern Raum der Kammer zu leiten und dadurch das Emporſteigen des ſchon etwas abgekühlten Rauches zu begünſtigen. Eben ſo iſt nöthig, am obern Theile der Kammer, nahe an der Decke, eine Ausgangsöffnung anzubringen, die durch eine Röhre von Blech in's Freie abführt, um die verdorbene Luft- und Gasarten fortzuleiten, die mit dem Rauch zugleich in die Kammer gedrungen ſind. Zu dem Schmauchfeuer ſind beſonders Späne von Eichen, Buchen, Birken, Erlen geeignet. Der Rauch wird noch weſentlich verbeſſert, wenn während des Schweelens Reiſig oder Holz des Wachholderſtrauches oder ſelbſt die Beeren deſſelben zugeſetzt werden, deren Rauch und ätheriſches Oel den damit geräucherten Gegenſtänden einen beſondern Wohlgeſchmack ertheilt. Dieſes Räuchern wird ſo lange fortgeſetzt, bis die Gegenſtände genügend durchdrungen ſind, was ſich durch eine hellbraune Farbe des Fleiſches, Speckes ꝛc. in der Regel kund gibt. Zu langes Räuchern iſt unnöthig, trägt zur Dauer nichts bei und macht das Fleiſch ꝛc. zu trocken und unſchmackhaft. Wird dieſes locker in Papier gehüllt, ſo dringen nur die feinern Theile des Rauches ein, wodurch das Fleiſch einen angenehmern Geſchmack erhält. — Sowohl beim Räuchern als Aufbewahren iſt das Fleiſch frei zu hängen; es ſoll weder die Wand noch die Stücke ſich ſelbſt berühren. Geräucherte Gegenſtände werden entweder in luftigen Kammern aufgehängt oder in Fäſſern aufbewahrt. — Statt des Räucherns wird das Fleiſch, die Würſte ꝛc. da und dort auch bloß mit Holzſäure getränkt und in der Luft getrocknet; dieſelbe iſt aber mit Waſſer zu verdünnen, und man legt das zu räuchernde Stück entweder einige Minuten darein, oder begießt es damit zwei- bis dreimal ſo, daß alle Theile davon berührt werden. Deßgleichen pflegt man ſie auch mit einem Pinſel aufzutragen. Gemeiniglich werden aber nach dieſer Weiſe die ſonſt zu räuchernden Stücke zuerſt mit Salz wohl eingerieben, dann einige Stunden liegen gelaſſen, damit daſſelbe ſich auflöst und in das Fleiſch dringt. Dann wird das Stück mit verdünnter Holzſäure vermittelſt eines Pinſels überſtrichen und in einer luftigen Kammer

aufgehängt. In einigen Tagen kann das ſo behandelte Fleiſch im Geruch und Geſchmack als geräuchert gelten; vorzüglicher iſt es aber (z. B. die Schinken) etwa in 6 Wochen. — In Ermangelung der Holzſäure kann man Glanzruß anwenden. Man nimmt von dieſem 1 Pfund, weicht ihn 48 Stunden lang in 5 Pfund (etwa 2 Maß) Waſſer ein, und das vorher auf gewöhnliche Art eingeſalzene Fleiſch wird ungefähr 1 Stunde lang in das vom Bodenſatz abgegoſſene klare Rußwaſſer gelegt. Dann hängt man das Fleiſch an einen luftigen Ort, worauf es nach wenigen Wochen genießbar wird.

Räude, Krätz, Grind, eine Hautkrankheit der Thiere, zeigt ſich auf der Haut durch kleine Geſchwüre, aus deren Eiter ſich ein Schorf bildet. Entdeckt man dieſes Uebel an einem Pferde, ſo iſt nöthig, daſſelbe ſogleich abgeſondert in einen Stall allein zu ſtellen, weil es andernfalls die übrigen anſtecken würde; dann gebe man ihm reichlich Gerſtenſchrot zum Futter, indem zur Heilung dieſer Krankheit viel auf geeignete Nahrung ankommt. Die Haupturſachen dieſes Uebels ſind; ſchlechte Nahrung, Unreinigkeit, warme, dunſtige, unreine Stallungen, vernachläſſigtes Putzen und Waſchen der Pferde ꝛc. Von folgendem Pulver wird dem Pferde täglich dreimal 2 Loth unter das Futter gemiſcht: 8 Loth feingeſtoßener gelber Schwefel, Spießglanz 8 Loth, Weinſteinſalz 4 Loth, rothe Enzianwurzel und Wachholderbeeren, von jedem 6 Loth; alles wohl miteinander vermengt. Iſt dieſes 5—6 Tage geſchehen, ſo wird das Pferd überall, wo ſich die Räude zeigt, mit folgend bereiteter Salbe eingerieben: fein gepülverter Schwefel und gereinigter Salpeter, von jedem 4 Loth, mit Leinöl zu einer dünnen Salbe gerührt. Dieſe läßt man zwei Tage auf der Haut liegen, dann wird ſie mit Lauge, nach folgender Bereitung, abgewaſchen: Ein halber Seſter Aſche und eben ſo viel Hühnermiſt wird mit 9—10 Maß Waſſer eine Viertelſtunde gekocht und dann lauwarm zum Waſchen gebraucht. Sollte die Haut von einmaligem Gebrauche nicht ganz rein werden, ſo kann das Einreiben der Salbe auf den Stellen, wo ſich noch Geſchwüre zeigen, wiederholt werden. Außerdem wird dem Pferde beim Anfange der Krankheit eine Fontanelle gezogen. Man braucht gegen die Räude auch eine Salbe von Schweinefett und Terpentinöl, von jedem gleich viel miteinander vermiſcht, und werden die räudigen Stellen täglich einmal ſo lange damit eingerieben, bis die Haut vom Ausſchlage rein iſt; dann wird die Salbe mit ſchwarzer Seife abgewaſchen. — Die Geſchirre und alles, was am Pferde gebraucht worden iſt, muß gereinigt werden; am beſten iſt es, das Lederzeug einige Zeit in Waſſer zu legen, ſodann mit Lauge abzuwaſchen und, wenn es beinahe trocken iſt, mit Thran einzuſchmieren. Selbſt die Krippe und Raufe, auch die Wände, woran die räudigen Pferde geſtanden, ſollen mit Lauge abgewaſchen und mit Kalk überzogen werden. Decken, Sattel, Gurten ꝛc. ſind auszuwaſchen und Striegel und Bürſten, ſelbſt der Haarſchweif, womit den Pferden der Staub

abgekehrt wird, ſo zu reinigen, daß davon keine neue Anſteckung entſtehen kann; denn es iſt leichter, die Pferde von der Räude zu heilen, als ſie vor der Anſteckung zu bewahren. — Die Räude des Rindviehes macht ſich unter folgenden Zeichen bemerkbar: zuerſt erſcheinen am Kopfe und Halſe haarloſe Flecken, welche ſich nach und nach über den ganzen Körper verbreiten. Das Thier reibt ſich an ſeinem Stand oder an der Krippe. Bisweilen laufen zwiſchen der Haut und dem Zellgewebe kleine Blaſen auf, welche eine ſcharfe, ſtinkende Feuchtigkeit enthalten, die beim Ausfließen Haut und Haare wegfrißt. Das Thier wird matt, mager, verliert die Milch und hat im höhern Grade der Krankheit wenig Ruhe. Bei dieſen Erſcheinungen iſt es nöthig, das kranke Vieh ſogleich von dem geſunden zu entfernen und in einen beſondern Stall zu bringen. Man reiche dem Thiere gutes Heu, Gerſtenmehl-Tränke und hinlängliche Streu; ferner führe man daſſelbe täglich eine oder zwei Stunden in die freie Luft und waſche es im Sommer oft mit friſchem Waſſer. Die räudigen Stellen ſind mit Lauge von Buchen-Aſche zu reinigen. Zur Einreibung bedient man ſich folgenden Mittels: 2 Loth Terpentinöl, 3 Loth Schwefelblüthe, ½ Loth Gummi-Euphorbium werden fein pulveriſirt untereinander gemiſcht und mit ½ Pfund Schweinefett zur Salbe bereitet, die räudigen Stellen damit eingeſchmiert und am dritten Tage mit guter, warmer Lauge wieder abgewaſchen. Sollte die Räude binnen 3—5 Tagen noch nicht ganz verſchwunden ſein, ſo wiederhole man die Einreibung und waſche auch die räudigen Stellen noch öfters mit Lauge, bis zur gänzlichen Geneſung. Iſt das Vieh matt und mager, und allzuſchlechtes Futter die Urſache der Krankheit, ſo wird noch folgendes innerliche Mittel gebraucht: 6 Loth Enzianwurzel, 5 Loth Schwefelblüthe, 4 Loth Kalmus, 5 Loth Spießglas und 5 Loth Wachholderbeeren, fein pulveriſirt, miſche man untereinander und gebe dem Vieh 8—10 Tage hintereinander jeden Morgen vor der Fütterung einen Eßlöffel voll davon auf die Zunge. Enſteht aber die Räude bei ſtarkem, gut genährtem Vieh und bei Zugochſen wegen Mangels an Bewegung, aus zu ſcharfen Säften oder Unreinlichkeit, ſo wird größerem Viehe 3—4 Maß, dem mittlern 2—3 Maß und dem kleinern die Hälfte ſo viel Blut aus der Halsader entzogen. Zugleich verſchaffe man ſolchen Thieren angemeſſene Bewegung, halte ſie in gehöriger Fütterung und bediene ſich dabei noch folgenden innerlichen Mittels: 6 Loth Salpeter, 6 Loth Weinſtein, 4 Loth Schwefelblumen und 4 Loth Enzian werden pulveriſirt wohl durcheinander gemiſcht und dem Thiere jeden Morgen 1 Eßlöffel voll vor dem Futter auf die Zunge gegeben. Mit der Reinigung und Einſchmierung der Haut verfährt man wie oben angeführt. Sollte die Räude länger als 14 Tage oder 3 Wochen anhalten, ſo iſt ein Haarſeil vor die Bruſt zu legen, daſſelbe täglich von aller Unreinigkeit mit laulichem Waſſer zu reinigen, hin und her zu ziehen und wenigſtens 10—14 Tage in

ſeiner Wirkung zu laſſen. Nach vollendeter Cur wird mit dem Waſchen mit Lauge, im Sommer aber mit kaltem Waſſer fortgefahren. — Die Räude bei Schafen iſt gleichfalls eine ſehr üble Krankheit, weil ein einziges mit derſelben behaftetes Thier die ganze Heerde anſtecken kann. Sie entſteht leicht bei anhaltender naßkalter Witterung, durch ſaures Gras oder Heu, dumpfige, unreine Stallungen, Ueberſtellung der Schafe und das Anhäufen des Miſtes in den Ställen, Mangel an Luft, Licht und Streu, desgleichen durch Unreinlichkeit und Vernachläſſigung des Schwemmens und Badens ꝛc. Sie macht ſich bei den Schafen durch folgende Kennzeichen bemerkbar: a) das damit behaftete Thier wird gleich im Anfange der Krankheit matter, geht auf den Hinterfüßen geſpannt, an welchen man bei der Unterſuchung kleine Knoten entdeckt. b) Es zeigen ſich hie und da an der Haut dunkle, bräunliche Flecken, welche den Ausbruch der Räude anzeigen. c) Dann findet man mehrere weiße Blätterchen, welche ſchon eine ſcharfe, gelbliche Feuchtigkeit enthalten, die das Thier nöthigt, ſich zu reiben. d) Die vorhandenen Geſchwüre und Blaſen werden röther, die Wolle fängt an auszufallen, und die aus den Blaſen fließende Jauche frißt Wolle und Haut weg. Die Schafe verlieren die Freßluſt und werden von Schauder und Fieber befallen. e) Wenn man ſie auf die Weide treibt, zeigen ſie ſich gleichgültig, freſſen das Gras nur leicht oben ab und entfernen ſich immer mehr von ihrer Heerde. — Die räudigen Schafe müſſen, zur Verhütung weiterer Anſteckung und Verbreitung, ſogleich von den geſunden entfernt und in einem geräumigen, trockenen, mit guter, reiner Streu verſehenen Stall gebracht werden. Man gebe ihnen mageres, aber gutes und reinliches Futter, in kleinen Portionen, und reines Waſſer, laſſe ſie täglich ein- oder zweimal in die freie Luft und verſchaffe ihnen angemeſſene Bewegung. Es iſt nöthig, die Wolle im Umfange der räudigen Stellen rein abzuſcheeren und dieſelben mit laulichem Seifenwaſſer von allem Schmutz zu reinigen. Hierauf nehme man: $\frac{1}{2}$ Pfund ſchwarze Nießwurz, $\frac{1}{2}$ Pfund ſchwarze Tabaksblätter, ſetze ſie mit 2 Maß Kalkwaſſer an's Feuer, decke den Topf wohl zu und laſſe es 3 Zolle tief einkochen, ſeihe dann das Waſſer durch ein Tuch und verſetze es mit 4 Loth Kupfervitriol, 3 Loth Alaun, 3 Loth Salmiakgeiſt, 16 Loth friſcher Butter und 1 Maß Pferdsurin. Nachdem ſich alles gehörig miteinander vermiſcht und aufgelöst hat, gieße man davon, ſo viel man jedesmal bedarf, in ein Gefäß und waſche alle räudigen Stellen, mittelſt eines leinenen Lappens, täglich ein- oder zweimal. Alle 3—4 Tage aber ſind ſie wieder mit laulichem Seifenwaſſer abzuwaſchen. Ferner nehme man $\frac{1}{2}$ Pfund Wermuthkraut, $\frac{1}{2}$ Pfund Enzianwurzel, 3 Loth Schwefelblüthe, 6 Loth Salpeterſalz und 8 Loth Kochſalz, miſche es pulveriſirt unter einander und gebe dem Thiere Morgens und Abends einen kleinen Eßlöffel voll davon auf die Zunge. — Es verſteht ſich übrigens von

ſelbſt, daß man alle angeführten Medicamente, der Koſten halber, dem vorgeſchriebenen Verhältniſſe gemäß, in kleinern Quantitäten nehmen kann, wenn der Bedarf keine größeren Gaben erheiſcht. Um die noch geſunden Schafe vor dieſer Krankheit möglichſt zu bewahren, vermeide man alle vorbeſchriebenen Urſachen, entferne ſie von den kranken, und wende noch folgendes Vorbeugungsmittel an: 1 Pfund Enzianwurzel, ½ Pfund Calmuswurzel, ¼ Pfund Schwefelblüthe, ½ Pfund Salpeterſalz und 1 Pfund Kochſalz wird gepulvert untereinander gemiſcht und jedem Schafe ein kleiner Eßlöffel voll davon in die Krippe geſtreut.

Raffiniren, in der Chemie ſoviel als Feinmachen, Reinigen, Läutern. Jedoch wird dieſer Ausdruck nicht bei allem ſolchen chemiſchen Verfahren gebraucht, ſondern hauptſächlich bei Läuterung des Zuckers, Oels ꝛc.

Rahm, Sahne, iſt der fette, ölichte, angenehm ſchmeckende Theil der Milch, der ſich oben auf derſelben abſetzt, wenn ſie der freien Luft ausgeſetzt wird. Aus demſelben wird die Butter bereitet, indem man die darin enthaltenen Grundſtoffe der Milch durch eine Erſchütterung ausſcheidet. Der Rahm bedarf einer gewiſſen Zeit zur Reife, welche erkannt wird, wenn beim Durchſtechen deſſelben mit einem Meſſer keine Milch hervordringt. Die Zeit der Reife iſt bei mittlerer Wärme zwiſchen 36 und 48 Stunden. Gewitterluft bringt ſie früher hervor. Man rechnet, daß 100 Pfund Rahm 24 Pfund Butter geben, oder zu 1 Pfund Butter der Rahm von 7—9 Maß, im Winter, bei magerem Futter, 12—14 Maß Milch erfordert wird; ferner geben 4—5 Pfund oder ungefähr 1 Maß Rahm 1 Pfund Butter. 100 Pfund geronnene Milch geben 12 Pfund friſchen Käſe, und 100 Pfund Molken geben 5 Pfund friſchen Zieger. Der zehnte Theil der Milch ſoll Rahm ſein.

Rain, Feldrain, iſt ein ſchmaler mit Gras bewachſener Strich Landes, der zwiſchen zwei Aeckern ungepflügt liegen bleibt und meiſtens zur Grenze dient. Jedoch wird dieſer Zweck beſſer durch gut geſetzte Markſteine erreicht. Dem Fruchtbau ſind dieſe Raine aber dadurch nachtheilig, daß ſie den Mäuſen, Schnecken und ſonſtigem Ungeziefer einen ſichern Aufenthalt gewähren.

Rainfarren, gemeiner, Rheinfarren, Wurmkraut, Wurmſamen (Tanacetum vulgare), eine 2—3 Fuß hohe, ſehr bittere, unangenehm riechende Pflanze, mit goldgelben, halbrunden, ſtark riechenden Blüthenknöpfchen, die häufig an Wegen, Zäunen und Ackerrändern gefunden wird. Sie blüht vom Juli bis October. ihre Blüthen enthalten viel ätheriſches Oel und wurden früher häufig als Arzneimittel gebraucht. Der Landwirth benutzt dieſe Pflanze als ein treffliches Heilmittel, beſonders gegen Kolik, die Wurmkrankheit der Pferde, und als Verwahrungsmittel gegen den Kropf, weßhalb nöthig iſt, ſich einigen Vorrath davon zu ſammeln. Die Knoſpen färben Wolle, die mit Wismuth gebeizt iſt, gelb,

dann braun, das Kraut Zeuge grün, und dieſes wird auch ſtatt des Hopfens beim Sieden des Bieres gebraucht. Es dient ferner als Mittel gegen die Flöhe und Wanzen. Wo ſich Rainfarren in Menge und üppigem Wuchſe zeigen, liegt Mergel nicht weit entfernt.

Rainweide, ſ. Liguſter.

Rajolen, Rigolen, eine Gartenarbeit, die auch zuweilen beim Ackerbau angewendet wird. Es wird dadurch eine 2—4 Fuß tiefe Umgrabung und Auflockerung des Bodens bewirkt, wobei das Verfahren Folgendes iſt: An dem einen Ende des Grundſtücks läßt man einen nach Umſtänden 2—4 Fuß tiefen Graben in gerader Linie ziehen und die Erde über die äußere Seite des Grundſtücks werfen. Wenn dieſer erſte Graben hergeſtellt iſt, wird an der innern Seite deſſelben die Erde mit Grabſcheiten, Hacken ꝛc. losgemacht, in den Graben geworfen und aufgeſchaufelt. Indem auf dieſe Weiſe der erſte Graben ausgefüllt wird, entſteht daneben ein neuer von gleicher Tiefe und Breite wie der vorige, der ſodann auf die nämliche Art wie jener, durch Ausſtechung eines dritten ausgefüllt wird. So fährt man mit Ausfüllung und Aushebung von Gräben fort, bis man zum entgegengeſetzten Ende des Grundſtücks gelangt iſt. Um den hier zuletzt gemachten Graben auszufüllen, nimmt man gewöhnlich die beim erſten ausgeworfene Erde hinzu. Beim Rajolen iſt vorzüglich darauf zu ſehen, daß die Gräben überall von gleicher Tiefe ausgeſtochen werden, das Auffüllen regelmäßig geſchehe und hernach die Oberfläche vollkommen geebnet werde, damit ſich der Boden nicht ungleich ſenke. Iſt die Erde ſo beſchaffen, daß ſie beim Grabenziehen und Ausfüllen nicht gehörig feſthalten will, ſo kann man ſich durch eine Bekleidung helfen, die aus 1—1½ Fuß breiten und 5 Fuß langen Brettern, wovon jedes an beiden Enden mit einem leichten Pfahl verſehen iſt, erreicht wird. Die Bretter werden, wenn der erſte Graben fertig geworden, an die neue Bank mittelſt der Pfähle, der ganzen Länge des Grabens nach in den Boden eingeſchlagen und befeſtigt. Auf dieſe Art kann die Erde unten nicht weichen und der Graben kann regelmäßig ausgefüllt werden. — Man hat das Rajolen durch Anwendung beſonderer Rajolpflüge zu erleichtern geſucht. Ein ſolcher Pflug hat 2 Schare, wovon die erſte einen Streifen flach abſchneidet und ihn in die Furche ſchiebt, die hintere einen Erdſtreifen tiefer heraufholt und ihn über den vorigen herlegt; oder man läßt auch zwei gewöhnliche Pflüge in derſelben Furche hinter einander hergehen, ſo daß der zweite tiefer in die Erde eingreift als der erſte. Allein man dringt doch auf dieſe Art nicht ſo tief ein, als bei dem oben beſchriebenen Verfahren; auch wird die Arbeit nicht ſo regelmäßig. Durchs Rajolen ſollen verſchiedene Zwecke erreicht werden, in Rückſicht derer dieſe Arbeit auf verſchiedene Art abgeändert wird. 1) Hat man bloß die Abſicht, den Boden auf eine größere Tiefe aufzulockern, um den Pflanzen eine tiefere Ackerkrume zu verſchaffen, ſo

kann man, wenn der Untergrund von guter Beſchaffenheit iſt, ganz auf die vorbeſchriebene Art verfahren. Iſt aber der Untergrund von ſchlechter Qualität, ſo ſoll die gute Erde der Oberkrume erſt bei Seite gelegt, der untere Theil jedes Grabens mit Erde vom Untergrunde ausgefüllt und dann über denſelben die Ackerkrume aufgetragen werden. — Soll durch das Rajolen zugleich eine Miſchung verſchiedener Erdarten, z. B. eines ſandigen Obergrundes mit einem thonigen Untergrunde bewirkt werden, ſo iſt beim Ausfüllen der Gräben darauf zu ſehen, daß die verſchiedenen Erdarten nicht in abgeſonderten Klumpen neben einander zu liegen kommen, ſondern ſie ſind gleichmäßig zu vertheilen, ſo daß eine genaue Mengung erfolgt. Will man zugleich die im Boden befindlichen Steine wegſchaffen, ſo wird die Erde, ehe ſie wieder in die Gräben gefüllt wird, vorher durch eine Horde oder Erdrolle geworfen, damit die Steine zurückbleiben. — Auch zur Vertilgung des Unkrauts und mancher ſchädlichen, in der Ackerkrume ſich aufhaltenden Würmer und Inſekten kann das Rajolen gute Dienſte leiſten, wenn man dabei die obere Ackerkrume in die untere Tiefe der Gräben ſchüttet und ſie mit der aus dem Untergrunde heraufgeſchafften Erde bedeckt, wodurch jene Feinde des Pflanzenbaues größtentheils erſtickt werden und der Boden davon befreit wird. Jedoch geſchieht es zuweilen, daß man mit dem Untergrunde andere Unkrautſamen hervorbringt, die den Boden von neuem, zum Theil mit ganz andern Arten von Unkräutern verunreinigen, denn viele Unkrautſamen behalten hundert Jahre und darüber in der Tiefe der Erde ihre Keimkraft, und treiben, an die Oberfläche derſelben gebracht, dann ihre Keime.
(v. Lengerke).

Ranken ſind fadenartige, gewöhnlich ſchneckenförmig gewundene Verlängerungen gewiſſer Pflanzen, welche an verſchiedenen Theilen derſelben hervorkommen, und dazu dienen, eine an ſich ſchwache Pflanze zu ſtützen und an andern feſten Körpern zu halten, wie dieß bei Weinreben, Bohnen, Winden u. dgl. der Fall iſt.

Rankkorn, Gerſtenkorn, heißt eine Krankheit der Schweine, welche ſich als eine Blatter auf der Zunge oder an dem Gaumen zeigt und große Aehnlichkeit mit dem Zungenkrebſe des Rindviehes hat. Kennzeichen ſind: Das Schwein verliert die Luſt zum freſſen, legt ſich nieder, ohne ſich viel zu bewegen, und knirſcht dabei oft mit den Zähnen. Bemerkt man dieß, ſo ſoll das Maul genau unterſucht, und wenn man die Blatter entdeckt hat, dieſelbe mit einem Meſſer oder blechernen Löffel rein herausgeſchabt, das Maul mit Salzwaſſer rein gewaſchen und die Wunde täglich dreimal mit folgendem Mittel beſtrichen werden: Zwei Löffel voll Eſſig, einen Löffel voll Honig und einen Löffel voll Salz unter einander gemiſcht.

Ranunkel (Ranunculus asiaticus). Von dieſer ſchönen, aus Aſien ſtammenden Blume hat man durch Kunſt und Fleiß ſchon über 400 Arten in allen Farben (ausgenommen die blaue) erzielt,

welche theils einfach, theils halb oder ganz gefüllt ſind. Die purpurrothen mit grünen Bandſtreifen ſind am meiſten geſchätzt. Der etwa 9—15 Zoll hohe Stengel hat langgeſtielte eingeſchnittene Blätter. Dieſe Blume verlangt einen leichten, nahrungshaltigen, mit Sand und Lehm vermiſchten Boden. Man kann die Wurzelklauen im Herbſt oder auch im Frühjahr legen. Wenn die Pflanzung nicht auf einmal, ſondern zu verſchiedenen Zeiten geſchieht, ſo hat man die Freude, beinahe den ganzen Sommer hindurch blühende Ranunkeln zu beſitzen. Ehe die Klauen gelegt werden, iſt es vortheilhaft, ſie 24 Stunden lang in reines Waſſer zu legen und aufquellen zu laſſen; denn wenn ſie trocken gelegt werden, verfaulen viele davon. Man legt ſie gewöhnlich 2—3 Zoll tief und 4 Zoll weit von einander. Das Ranunkelbeet iſt immer feucht zu erhalten. Treten im Frühlinge noch ziemlich ſtarke Nachtfröſte ein, ſo wird das Beet mit einer Stroh- oder Rohrdecke beſchützt. Auch wenn die Ranunkeln ſchon hervorkommen, muß man immer noch fleißig fortfahren, ſie zu begießen; ſobald ſich aber ihre Blumen entwickeln, bedürfen ſie des Begießens weniger. In der Blüthe ſtehend ſollen ſie durch eine Decke vor Sonnenhitze geſchützt werden, jedoch dürfen ſie dieſe nicht ganz entbehren. Sobald ſie verblüht haben und ihre Blätter gelb werden, nimmt man ſie mit gehöriger Vorſicht aus der Erde, reinigt und trocknet ſie an einem luftigen und ſchattigen Orte; Blumenſtengel und Kraut werden aber nicht von den Wurzeln abgeriſſen, ſondern abgeſchnitten. Der Ort, wo ſie aufgehoben werden, ſoll ebenfalls luftig und trocken ſein. Es iſt nöthig, mit dem Standorte dieſer Pflanze wenigſtens alle zwei Jahre zu wechſeln. Die Vermehrung geſchieht entweder durch Theilung der Klauen oder durch Samen. Die Ausſaat kann im Herbſt, aber auch im Frühjahre geſchehen. Wählt man die Herbſtſaat, ſo wird im September in einem flachen Kaſten oder in Töpfen, die mit guter Erde angefüllt worden, der Same leicht oben aufgeſtreut, ohne ihn weiter zu bedecken; jedoch iſt es rathſamer, denſelben ½ Zoll mit feiner Erde zu überrechen; auch belegt man die Kaſten mit Moos und hält dieſes immer feucht. Tritt heftige Winterkälte ein, ſo bringt man denſelben an einen mäßig warmen Ort. Die Frühlingsausſaat geſchieht im März, wo man aber den Samen wegen der noch öfter eintretenden Frühlingsfröſte, in einer kalten Stube ſo lange behält, bis er aufgegangen iſt, was, wenn er nur gehörig feucht gehalten wird, im April geſchieht. Wenn die jungen Pflänzchen hervorkommen, dürfen ſie nur mäßig begoſſen werden. Späterhin reinigt man ſie vom Unkraut, und ſobald das Kraut der jungen Pflänzchen gelb wird, iſt es Zeit, ſie aus der Erde zu nehmen, ſo wie die alten Ranunkeln zu reinigen, und getrocknet an einem froſtfreien Ort aufzubewahren. Im März des folgenden Jahres werden ſie wieder entweder in einen etwas größern Kaſten

oder auch ins freie Land gelegt und eben ſo wie im erſten Jahr behandelt.

Ranzen nennt man das Begatten verſchiedener, beſonders katzenartiger Raubthiere.

Ranzig heißt die Beſchaffenheit der Öle und anderer Fettigkeiten, wo ſie ihr mildes Weſen verlieren und einen ſcharfen, bittern, brennenden Geſchmack annehmen, den guten Geruch verlieren und die Farbe in eine dunklere verändern. Öl, Speck, Butter werden um ſo eher ranzig, je wärmer der Ort iſt, wo ſie aufbewahrt werden.

Rappen iſt eine kleine Münze in der Schweiz; 100 Rappen machen einen Schweizerfranken à 10 Batzen oder 40 Kreuzer rheiniſch.

Raps, Reps, Lewat (**Brassica campestris oleifera**). Der Raps (Winterraps) iſt unter den Ölpflanzen die vorzüglichſte. Er verlangt einen reichen, tiefen und ſtark gedüngten Boden, der dem Weizen und der Gerſte zuträglich iſt; beſonders gedeiht er auf einem mürben, mergel- oder kalkhaltigen, geräth auf ſehr leichtem oder ſehr ſchwerem Boden nur bei ſtarker Düngung, und kommt beinahe in allen Gegenden von Deutſchland, mit Ausnahme rauher Gebirgslagen, fort. Rauhe Witterung im Frühjahre, beſonders häufiger Wechſel von Wärme und Froſt im April und Mai, ſind im nachtheilig. Er verträgt ſich mit jedem andern Gewächſe und auf ihn können wieder Weizen und andere Getreidearten folgen. Die geeignetſten Vorfrüchte für ihn ſind Futterroggen, Futterwicken und Klee. Der zu Raps beſtimmte Acker verlangt vollkommene Bearbeitung und Pülverung des Bodens. Zur Düngung liebt er ſehr verrotteten Miſt. Auf mehr gebundenem Boden iſt ihm beſonders das Pferchen oder Stallſchafmiſt zuträglich. Eine Kalkdüngung, mit Miſt untergebracht, wirkt vorzüglich auf einen guten Rapsertrag. Der Raps wird auf dreierlei Art angebaut, und zwar 1) gedrillt oder in Reihen geſäet mittelſt einer Säemaſchine. Dieſe Pflanzungsart hat viele Vorzüge vor den andern, weil die Saat in Reihen mehr gegen Näſſe und Kälte geſchützt, durch die mögliche Bearbeitung das Feld von Unkraut reiner und lockerer erhalten wird. Dadurch ſtellt ſich der Ertrag bedeutend höher, während man zugleich auch weniger Samen nöthig hat. Man rechnet nach Schlipf auf den Morgen in Baden 6—7 Pfd; in Heſſen 4—5 Pfd. und in Württemberg 5—6 Pfd. Mit der Maſchine wird der Raps gewöhnlich in der erſten Hälfte des Auguſts geſäet, in der Mitte des September mit der Pferdehacke bearbeitet, worauf im October ein 1—2maliges Behäufeln mit dem Häufelpflug folgt. Es iſt dieſe Art der Pflanzung meiſtens auf größern Landgütern üblich, wo viel Raps gebaut wird. 2) Die breitwürfige Saat wird vom Anfange bis Ende Auguſts vorgenommen; vor derſelben wird gut vorgeeggt und der Samen leicht untergebracht. Man rechnet ungefähr 9 Pfund auf den Morgen. Auf eine gleich-

mäßige Ausſaat kommt bei dieſer Pflanze ſehr viel an. 3) Beim Verpflanzen des Rapſes wird gemeiniglich ſchon in der zweiten Hälfte des Juli geſäet. Das Feld, wohin der Raps verpflanzt wird, kann bis dahin gehörig zubereitet werden, wenn es auch zuvor eine Halmfrucht getragen hat. Mit 1 Morgen Rapspflanzen reicht man hin, um 2—3 Morgen Feld beſetzen zu können. Bei einer größern Fläche geſchieht dieſes Verpflanzen zu Anfang Octobers mittelſt des Pfluges, wozu vorher die Pflanzen ausgezogen werden. Man zieht mit dem Pflug eine Furche, legt an die rechte Furchenwandung die Pflanzen in einer Entfernung von 4—6 Zoll an. Hiezu werden deßhalb auf der ganzen Furchenlinie 10 bis 12 erwachſene Kinder aufgeſtellt, wovon jedes auf eine beſtimmte Länge Pflanzen einlegt. Dieſe werden nun von dem wiederkehrenden Pfluge zugedeckt, worauf neuerdings eingelegt wird. Sind einige Pflanzen nicht gehörig mit Erde bedeckt, ſo iſt dieſes nachzuholen. Die Verpflanzungskoſten betragen von 1 Morgen ungefähr 3—5 Gulden. Im Kleinen wird dieſes Geſchäft mit dem Spaten und Pflanzſtocke vorgenommen, was aber viel theurer zu ſtehen kommt. (Schlipf.) Der Raps hat, wenn er auch den Winter glücklich überſtanden, noch mehrere Feinde zu bekämpfen. Es ſind dieſes unter mehrern Inſekten beſonders der Pfeifer oder Rüſſelkäfer (ſ. d.) und der Glanzkäfer. Letzterer ein ½ bis ¾ Linien großer Käfer, von ſchwarzem, ſtahlgrünen, ſchimmernden Anſehen, frißt die Blüthe ab, ſo daß ſie gar nicht zur gehörigen Ausbildung gelangen kann. Kalk, Gyps u. dgl. vertreibt den Käfer nicht, nur günſtige Witterung, worauf der Raps ſehr ſchnell verblüht, hält ihn am meiſten davon ab. So lange es regnet, bleibt er zwar weg, ſobald es aber trocken wird, erſcheint er wieder und ſetzt ſeine Verwüſtungen aufs Neue fort. *) Die Ernte des Rapſes erfolgt gewöhnlich um die Mitte des Juni und findet dann ſtatt, wenn die Schoten braun werden und die darin befindlichen Körner eine ſchwarzbraune Farbe annehmen. Das Abbringen geſchieht meiſtens mit der Sichel, und zwar des Morgens, damit nicht viel Körner ausfallen. Der geſchnittene Raps bleibt einige Tage auf dem Felde liegen, worauf er nach gehörigem Abtrocknen auf Wägen, mit Tüchern verſehen, eingefahren wird. In der Scheuer läßt man ihn noch einige Tage liegen, damit die Körner gehörig nachreifen können. Der ausgedroſchene Same darf nicht lange auf einem Haufen liegen, weil er ſich erhitzt; man hält jedoch 24ſtündiges Liegen, wodurch er

*) Auf einem Gute bei Prag hat man ein im Monat Mai 1836 vom Glanzkäfer und Spätfröſten ſtark befallenes Rapsfeld noch dadurch zu einem bewunderungswürdigen Ertrage gebracht, daß man den Raps hat köpfen laſſen. Ein drei Tage darauf erfolgter Regen ſoll ſo vortheilhaft auf dieſe Frucht gewirkt haben, daß der Raps neue Triebe bekommen und mit den Seitentrieben noch eine leidliche Erndte gegeben hat. (Univerſalbl. der Land- und Hauswirthſchaft. 1837. Nro. 34.)

ſich etwas erwärmt, für vortheilhaft, indem der Samen dadurch eine etwas braune Farbe bekommt, was für eine gute Eigenſchaft gilt. Erfolgt dagegen durch längeres Liegen ein förmliches Brennen des Samens, ſo hat dieß nachtheiligen Einfluß auf das Öl. Der gereinigte Samen ſoll auf einem trockenen Boden anfänglich dünn aufgeſchüttet und öfters umgewendet werden, bis er trocken geworden iſt, und bedarf auch nachher noch zuweilen des Umſchaufelns. Der Ertrag des Rapſes wechſelt ſehr, weil das Gedeihen desſelben verſchiedenen Unfällen unterworfern iſt. Man rechnet pr. Morgen (à 400 Quadratruthen) 3—6—10 Malter und 15—25 Centner Stroh. Ein Malter wiegt gewöhnlich 210—220 Pfund, und gibt 70—80 Pfund oder 22—25 Maß Öl und 120—130 Pfd. Ölkuchen. Das Stroh des Rapſes iſt zwar von keinem großen Belange, jedoch gibt es, ſowie die Schoten, Viehfutter. Die Schafe freſſen beides ſehr gerne, und Manche halten dafür, daß es für dieſelben dem Roggenſtroh vorzuziehen ſei. Außerdem iſt es zur Miſtbenützung ſehr dienlich.

Rapuntica, Rapunzelſellerie, Rübenrapunzel (**Oenothera biennis**). Dieſes Küchengewächs ſtammt aus Virginien, findet ſich aber jetzt allenthalben in den Gärten Deutſchlands angepflanzt. Es hat knollige Wurzeln von röthlicher Farbe und zartem Geſchmacke; die Blüthen ſind gelb und haben einen angenehmen Geruch. Man ſäet den Samen zu Ende Aprils ſehr dünn aus, die früher geſäeten Pflanzen gehen bald in Samen, wodurch die Wurzeln verderben. Doch kann man auch erſt im Juni ſäen und die Wurzeln über Winter im Lande laſſen. Jede Pflanze ſoll 6 Zolle Raum haben. Sie brauchen weiter keine Wartung, als daß man ſie vom Unkraute rein hält. Beginnen manche Pflanzen voreilig in Samen zu ſchießen, ſo bricht man ihren Samenſtengel ab, damit die Wurzeln zart und eßbar bleiben. Sie geben viel Samen, der aber leicht ausfällt; man ſammelt ihn daher, bevor die Samengehäuſe aufſpringen. Er hält ſich drei Jahre. Die Rapunzel gehört zu den nahrhafteſten Wurzelgewächſen und wird abgebrüht, in Scheiben geſchnitten, mit Eſſig und Öl als Salat bereitet, auch in Suppen oder als Gemüſe gekocht.

Rapunzel, Rabünzel, Ackerſalat (**Valeriana Locusta olitoria**) wird überall in Deutſchland auf Saatfeldern wild angetroffen. Man kann den Samen hievon jederzeit in Gärten ſäen, entweder allein oder auch zwiſchen andere Gewächſe; er braucht nicht eingerecht zu werden. Durch die Cultur wird die Pflanze zarter und ſchmackhafter als im wilden Zuſtande. Vorzüglich angenehm iſt ſie im Frühjahre, wo man noch keine andere Salatkräuter hat. Pflanzt man deßhalb den Samen zwiſchen braunen Kohl, welchen man gewöhnlich auf abgetragenen Beeten zieht, ſo wird man hievon ſelbſt im Winter Salat haben. Zur Samenerziehung läßt man einige Pflanzen im Frühjahre ſtehen und ſchneidet,

ſobald man bemerkt, daß die noch weißen Samenkörner abfallen, die Stengel ab, und läßt ſie auf einem Tuche, der Sonne ausgeſetzt, nachreifen. Der Samen hält ſich drei Jahre und iſt am tauglichſten zum Säen, wenn er nicht mehr ganz friſch iſt.

Raſen, Waſen nennt man im Allgemeinen jeden Platz, der mit Gras bewachſen iſt; insbeſondere aber heißt ſo jedes ausgeſtochene Stück Grasnarbe von viereckigter, nach unten ſchräg zulaufender Geſtalt. Sie werden gebraucht, um Dämmen oder Böſchungen die gehörige Haltbarkeit zu geben, auch in Gärten zu Raſenbänken, zu Tiſchen und Einfaſſungen. Wenn man abgeſtochenen Raſen in Haufen legt und faulen läßt, denſelben fleißig umſticht und mit Miſtjauche begießt, ſo erhält man einen vorzüglichen Dünger, der auf kieſigten Boden beſonders tauglich iſt.

Raſenbrennen iſt ſchon ſeit den älteſten Zeiten in Deutſchland und vielen andern Ländern im Gebrauche. Es wird angewandt auf altem Grasland, auf Moor-, Torf- und Haideboden. Die Zeit des Raſenſchälens zu Sommerfrüchten iſt von der Mitte des April bis zu Ende Mai's; für Winterfrüchte die Monate Juli, Auguſt und September.

Rataſia's heißen die aus den Säften friſch gepreßter Obſt- und Beerenfrüchte, als: Kirſchen, Himbeeren ꝛc., mit Weingeiſt nebſt Gewürz verfertigten und mit Zucker verſüßten Liköre.

Rationelle (vernunftgemäße) **Landwirthſchaft** iſt die Kenntniß und Führung der Landwirthſchaft nach Grundſätzen und wiſſenſchaftlichen Regeln. Die Landwirthſchaft iſt ein Gewerb, welches zum Zwecke hat, durch Produktion von Pflanzen und Thieren Gewinn zu erzielen. Je höher dieſer Gewinn nachhaltig iſt, deſto vollſtändiger wird der Zweck erfüllt. Die vollkommenſte Landwirthſchaft iſt alſo die, welche den möglichſt höchſten nachhaltigen Gewinn, nach Verhältniß des Vermögens, der Kräfte und der Umſtände, liefert. Nicht die möglichſt höchſte Produktion, ſondern der höchſte reine Gewinn, nach Abzug der Koſten, iſt Zweck des Landwirths, und muß es ſein, ſelbſt in Hinſicht auf das allgemeine Beſte, obſchon manchmal der Fall eintritt, daß man um der Wiſſenſchaft willen mit weniger Vortheil die höchſtmögliche Produktion erzielt. Die rationelle Lehre von der Landwirthſchaft muß alſo zeigen, wie der möglichſt höchſte reine Gewinn unter allen Verhältniſſen aus dieſem Betriebe gezogen werden könne. Die Lehre des Ackerbaues kann aber dreierlei Art ſein: handwerksmäßig, kunſtmäßig und wiſſenſchaftlich. Die erſtere oder mechaniſche iſt eine bloße Abrichtung, und der ſo erzogene Landwirth kann bloß nachahmen, und bei ſeinen gewohnten, nach Raum und Zeit mehr oder minder modifizirten Handgriffen bleiben, wovon er keinen Verſtandsbegriff hat oder zu haben braucht. Die kunſtmäßige Erlernung beſteht in dem Auffaſſen fremder Ideen oder in der Erlernung von Regeln und deren Ausführung. Die wiſſen-

ſchaftliche Lehre ſetzt keine poſitive Regeln feſt, ſondern ſie entwickelt die Gründe, nach welchen man für jeden vorkommenden ſpeziellen Fall — den ſie ſcharf unterſcheiden lehrt — das möglichſt beſte Verfahren ſelbſt erfindet. Nur die wiſſenſchaftliche Lehre allein kann allgemein gültig und allumfaſſend ſein und zur Erreichung des Höchſten unter allen und jeden Verhältniſſen führen. Alle poſitiven Regeln und Erlernungen ſind nur auf beſtimmte Lagen und Verhältniſſen anwendbar, und jede bedarf beſonderer, die nur die Wiſſenſchaft ſo geben kann, daß das möglich Beſte in jedem Fall erreicht werde. Wie der Schiffer, der mit Compaß und Charte das Weltmeer umſegelt, mit deren Hilfe Wind und Strömung benützt, Klippen und Hinderniſſe ſicher umgeht, in jeder Lage die vortheilhafteſte Richtung wählt, und immer glücklich, in möglichſt kürzeſter Zeit den Hafen erreicht, — ſich zu dem Küſtenfahrer verhält, der das Ufer nicht aus dem Auge verlieren darf, wenn er ſich nicht dem blinden Schickſal überlaſſen will, ſo der rationelle Landwirth gegen den angelernten und handwerksmäßigen. Jedoch ſoll erſterer die praktiſchen Handgriffe ebenfalls erlernt haben, um die Art ihrer Ausführung beurtheilen zu können.

Ratte, Hausratte (**Mus rattus**), ein bekanntes ſchädliches und ſehr läſtiges Thier, unterſcheidet ſich durch ſeinen nackten langen Schwanz von den übrigen Mäuſegattungen. Sie iſt hell- oder dunkelgrau, zuweilen weiß oder gelblich-weiß und gefleckt. Ihre Neſter machen ſie gerne in Scheuern, Ställen, auf Korn- und Obſtböden, wo ſie die Nahrung in der Nähe haben und zugleich gegen Kälte geſichert ſind. Sie klettern behend und ſpringen hoch. Ihre Vermehrung iſt bedeutend, denn ſie paaren ſich des Jahrs zwei- bis dreimal und bringen jedesmal 4—7 Junge. Außer dem Getreide und andern Lebensmitteln, welche die Menſchen für ſich ſammeln, freſſen ſie auch kleine Vögel, junge Kaninchen u. dgl. Sie zernagen Kleider und Hausgeräthe und durchlöchern Holz und Mauern. Auch den Gartenfrüchten, beſonders den Weintrauben ſtellen ſie nach. Ihre eigene Gattung iſt vor ihrer Gefräßigkeit nicht ſicher, denn wenn ihre Anzahl ſo überhand genommen hat, daß es ihnen an Nahrung fehlt, ſo freſſen ſie einander ſelbſt auf. Weil ſie nirgends gegen Mangel beſſer geſchützt ſind, als in der Nachbarſchaft von Menſchen, ſo ziehen ſie dieſen überall nach, daher findet man ſie auch überall, die kälteſten Gegenden ausgenommen. Durch das Geräuſch, welches größer iſt, als man von einem ſolchen Thiere vermuthen ſollte, durch ihr Schnarchen und Puſten haben ſie ſchon öfters Stoff zu Geſpenſtergeſchichten gegeben. Zur Nachtzeit gleicht ihr Gang und Tritt dem eines Menſchen, der auf Socken geht und ſtark auftritt. Dabei haben ſie die Geſchicklichkeit, ſich ſo zuſammenzuwickeln und zu verſtecken, daß man oft am Tage vergeblich nach dem wahren Urheber des nächtlichen Gepolters ſucht. Man hat auch Beiſpiele, daß ſie ſchlafende Menſchen benagt

haben. Der Rattenkönig, oder daß ſich zuweilen zehn oder mehrere Ratten mit ihren langen Schwänzen dergeſtalt in einander verwickeln, daß ſie nicht wieder los kommen können, iſt eine Fabel. — Katzen, Marder, Hunde, Wieſeln und Schuhu ſind Feinde der Ratten. Uebrigens gibt man zur Vertreibung dieſer beſchwerlichen Gäſte verſchiedene Mittel an, wovon wir hier einige der bewährteſten mittheilen. 1) Die Ratten haben gegen die ſogenannte Hundszunge (ſ. d.) einen ſolchen Abſcheu, daß ſie die Gebäude, wohin ſolche Pflanzen geſtreut werden, ſogleich verlaſſen und nicht ſobald wieder zurückkehren. 2) Man bringe für 8—10 Kreuzer Phosphor mit 3—4 Eßlöffel voll Waſſer in einen ſteinernen oder porcellanenen Mörſer und ſuche ihn möglichſt klein zu zerreiben; auch ſetze man ſo viel Mehl dazu, damit ein dicker Brei daraus wird, ſtreiche ihn auf Holzſpäne und lege dieſe an die Stellen, wo Ratten verſpürt werden. Nach wenigen Tagen finden ſich keine mehr vor, doch muß dieſes — übrigens wohlfeile — Mittel, alle halbe Jahre wiederholt werden. Dabei iſt jedoch zu beobachten, daß bei der Mengung des zertheilten Phosphors mit dem Mehlbrei, der Brei nicht zu trocken werde, in welchem Falle er während der Arbeit mit etwas Waſſer angefeuchtet werden kann. Auch hüte man ſich, die Späne an heiße Orte zu legen. 3) Man reibe weißen ungelöſchten Kalk zu Pulver, ſetze eben ſo viel gepulverten Zucker hinzu und vermiſche beides, fülle kleine Näpfe damit und ſetze dieſe an die Orte, wo Ratten ſind, ſtelle aber daneben Gefäße mit Waſſer. Die Ratten freſſen von der Miſchung begierig, der in den Magen gebrachte Kalk bewirkt aber durch den Magenſaft Entzündung, und die Ratte ſäuft zur Linderung Waſſer. Augenblicklich wird in ihr der Kalk gelöſcht und ſie getödtet. 4) Arſenik und Spießglanz zu gleichen Theilen mit dem vierten Theil Zucker und friſcher Butter vermiſcht, und auf Brod geſtrichen in die Rattenlöcher geſteckt, iſt ebenfalls ein ſicheres Mittel.

Raubbienen nennt man ſolche, die ihre Nahrung in den Stöcken anderer Bienen ſuchen. Das Rauben findet im Frühjahre und Herbſte, auch im Winter bei ſchönen warmen Tagen ſtatt. Die Bienen möchten thätig ſein und finden nirgends Gelegenheit hiezu im Felde, weßhalb ſie umherziehen, alle Stöcke unterſuchen und in einem ſingenden eigenen Ton um die Fluglöcher ſchwärmen, wo ſie bald aus der Wache, vielleicht auch aus dem Geruche entnehmen, ob die Mutter oder Königin lebt oder nicht. Sie verſuchen nun Angriffe; iſt die Königin todt, oder der Stock ſchwach, ſo iſt der Widerſtand gering, ſie finden Eingang. Hat eine Biene Honig gefunden, ſo kommen bald mehrere dahin; verſtärkter Angriff ſchwächt den Widerſtand, es entſteht ein ungehinderter Ein- und Ausflug bei dem angegriffenen Stocke, und in einigen Tagen iſt er vom Volk und Honig entleert. Dieſer wird fortgetragen, jenes, welches ſeinen Stock nicht mehr vertheidigen konnte, hilft oft ſelbſt

den Räubern und zieht in ihren Stock ein. Dieſes guten Fundes wegen iſt der Stock raubluſtig geworden, greift wieder andere an, findet jedoch bei geſunden, ſtarken und volkreichen Stöcken ſo tapfern Widerſtand, daß er abziehen muß; ſchwache Stöcke hingegen, wenn auch die Königin lebt, werden gleichwohl überwältigt und zu Grunde gerichtet. Den Raub erkennt man daran, daß die Bienen an einem ſolchen Stocke bei kühlen Tagen Morgens früh und Abends ſpät ungewöhnlich emſig fliegen und zwar zur Zeit, wo andere ſich ruhig verhalten. Weitere Merkmale desſelben ſind: wenn die meiſten Bienen von dem Flugloche aus erſt am Korb hinauflaufen und vor dem Wegfliegen etlichemal ſich um den Korb herumſchwingen, um ſich ihn zu merken; — wenn, was beſonders im Anfang der Fall iſt, ſich kleine Häuflein auf dem Flugbrette herumbeißen, ein Zeichen, daß die fremde Biene von denen des Stockes überfallen worden iſt; — wenn ein eigenthümlicher; hellklingender Ton gehört wird, und die kommenden Bienen dünn und klein, die abgehenden aber voll und lang ſind; — wenn endlich auf dem Flugbrette Wachsdeckelchen von geraubtem Honig liegen. Im Uebrigen ſ. Bienenfeinde.

Rauchhühner gehören zum Blutzehnten und ſind ſolche Hühner, die vom Heerde (Rauch, Hausweſen) abgegeben werden. Man hat beim Anſatz ihrer Zahl meiſt einen Bruchtheil beigefügt, damit ſie nicht in natura geliefert werden können.

Rauchkammer, ſ. Räuchern.

Raude, eine Krankheit der Obſtbäume, ſ. Ausſatz.

Rauhfutter, Rauchfutter, heißt das Heu und Stroh, welches im Winter dem Vieh zur Nahrung gegeben wird. Rauchzehent heißt der, welcher in Getreidegarben, Kraut, Rüben, Kartoffeln 2c. gereicht wird.

Raupen ſind diejenigen Inſekten, aus welchen eine Larve entſteht, die ſich zuletzt in ein geflügeltes Inſekt verwandelt. An dem Körper derſelben unterſcheidet man 12 Abſchnitte oder Ringe und auf jeder Seite 9 Luftlöcher. Sie haben nicht unter 8 und nicht über 16 Beine (der Ausnahmen hievon ſind wenige). Die vorderen ſind dünn, hornartig und gegliedert; die übrigen dick, häutig und ungegliedert. Aus jenen entwickeln ſich bei der Verwandlung die 6 Beine des Schmetterlings. Der Kopf iſt hart, meiſt herzförmig geſtaltet, und hat 2 große Augen, deren jedes aus 6 kleinern beſteht. An dem Maule befinden ſich 2 gezähnte Kinnladen und 2—4 Freßſpitzen. — Die Raupen ſind ungemein gefräßig und nehmen ihre Nahrung größtentheils aus dem Gewächsreiche; einige freſſen jedoch auch andere Inſekten, ſowie ſie ſich ſelbſt unter einander aufzehren. Bekanntlich gehören ſie unter die gefährlichſten Feinde der Feld-, Garten- und Forſtcultur. Bei rauher Witterung verhalten ſie ſich ruhig; Kälte und Näſſe aber wird ihnen tödtlich. Beſonders richten die von dem Laube der jungen Obſtbäume ſich

nährenden Raupen den bedeutendſten Schaden an, als: 1. Die Ringelraupe; ſie ſieht ſchön hellblau aus, iſt auf dem Rücken mit einem weißen Streifen und jede Seite mit drei feuerfarbenden Linien bezeichnet; es giebt aber auch graugeſtreifte. Sie kriechen ſehr zeitig im Frühjahre aus und ſpinnen ſich ein gemeinſchaftliches Neſt; daher Mancher nicht weiß, woher die Raupenneſter wieder entſtehen, nachdem er ſie doch ſorgfältig abgenommen hatte. Nach einem ſtarken Gewitter findet man öfters die meiſten dieſer Raupen todt. Gegen Johannis verpuppen ſie ſich und machen ein Gewebe um die Puppe, welches den Seidencocons ähnlich iſt. Es hängt an Bäumen, Hecken und Geſträuchen. Das Weibchen legt dann nach der Begattung um die dünnen Zweige der Obſtbäume ihre graublauen Eier in Geſtalt eines Ringes. Dieſelben ſind hornartig und ſo feſt verkittet, daß man ſie kaum mit einem Meſſer losbrechen kann, und dennoch vermag eine kleine, faſt unſichtbare Fliege mit ihrem Legeſtachel einzudringen. Sie legt nämlich in jedes dieſer Raupeneier ein Ei, und es entſtehen ſtatt der ſchädlichen Raupen ganz unſchädliche Fliegenlarven daraus. 2. Der Baumweißling, einer der bekannteſten Schmetterlinge, mit weiß und ſchwarz geaderten Flügeln, welche wenig beſtäubt ſind. Das Weibchen legt um die Mitte des Sommers etliche 100 gelbe Eier auf ein Klümpchen, faſt kegelförmig, an die Blätter der Obſtbäume und des Weiß- und Schwarzdorns. Die Raupen kriechen noch vor dem Herbſte aus und erzeugen ein gemeinſchaftliches ſehr dichtes Geſpinnſt, worunter ſie den Winter über gegen den Froſt und alles Ungemach des Wetters geſichert ſind; das Blatt, woran ſie ſitzen, befeſtigen ſie ſo an den Zweig, daß es nicht abfällt. Im Frühjahre erwachen ſie ſehr zeitig, gehen am warmen Mittage hervor und freſſen zuerſt die jungen Knoſpen. Des Nachts und an kühlen Tagen kriechen ſie ſämmtlich wieder in ihr Neſt. Je alter ſie werden, deſto mehr zerſtreuen ſie ſich, doch halten ſich immer etliche auf einem Blatte zuſammen. Gegen Ende Mai's ſchicken ſie ſich zu ihrer Verwandlung an; ſie kriechen an die Zäune und Wände, wo man ihre gelb und ſchwarz geſprengten Puppen häufig findet. Nach ungefähr 3 Wochen kriechen die weißen Schmetterlinge aus und begatten ſich. Im Juli legen die Weibchen ihre Eier, die gewöhnlich im Anfange des Auguſt, manchmal auch ſpäter ausgebrütet werden. Die Raupen ſind haarig und von ſchwarzer, grauer und röthlicher Farbe. In manchen Jahren ſieht man ſie in ungeheurer Menge. 3. Die Stammraupe. Männchen und Weibchen dieſes Inſekts ſind in Größe und Farbe außerordentlich verſchieden; jenes iſt nur halb ſo groß wie dieſes, hat braune und ſchwärzlichgrau gefleckte, niederhängende Flügel, und fliegt auch am Tage; bei dieſem ſind die Flügel weiß, mit ſchwärzlichen, gezackten Streifen verſehen. Im Auguſt und September ſitzt das Weibchen an den Stämmen der Obſt- und Weidenbäume — daher der Name — unbeweglich, und

legt 4—500 Eier auf einen Klumpen, welchen ſie mit einer hellbraunen Wolle überzieht. Zuweilen ſieht man ſie auch an Hecken, Wänden, Geländern ꝛc. Im folgenden Frühjahre, wenn die Bäume ausſchlagen, kriechen die Raupen aus, die in der Folge wohl über 2 Zolle lang werden. Der Kopf iſt dunkelgelb und ſchwarz geſtreift und ſehr dick. Wenn ſie das Laub der Bäume abgefreſſen haben, kriechen ſie hinunter und verſchonen weder Hecken noch Gras. Erſt zu Ende des Juni verpuppen ſie ſich; die Puppen ſehen ſchwarz aus, ſind mit gelben Härchen beſetzt, und liegen in einem groben Geſpinnſte an den Baumſtämmen, Hecken, Wänden und Geländern. Nach 3 Wochen kommen die oben beſchriebenen Schmetterlinge aus und ſorgen für die Brut des künftigen Sommers. 4. Der Froſtſchmetterling mit breiten, graubraunen Flügeln, über welche dunklere Querlinien gezogen ſind. Sie haben ihren Namen daher, weil ſie im October und November, und in Südeuropa erſt im December zum Vorſchein kommen und ſich begatten. Weder Schnee noch Kälte hält ſie davon ab. Da ſie meiſt des Abends und des Nachts ihr Geſchäft treiben, ſo ſieht man ſie nicht oft. Das Weibchen hält ſich unten an dem Stamme eines Baumes auf, klettert nach der Begattung des Nachts hinauf, und legt einen Klumpen röthlicher Eier an die Zweige, nicht weit vom Blüthenknoſpen. Gegen das Frühjahr kommen die Jungen aus. Dieß ſind ſogenannte Spanner, die nicht wie die andern mit plattem Leibe fortkriechen, ſondern, indem ſie den Vorderleib vorrücken, den Hinterbeib mit gekrümmtem Rücken nachziehen und ſo langſam fortſchreiten, oder mit dem ganzen Leibe eine Bewegung machen, wie es mit der Hand geſchieht, wenn man etwas mit Spannen mißt. Alle Spanner, deren es mehrere Arten gibt, haben nur 10—12 Beine. Die Spanner des Froſtſchmetterlings ſehen grün und weißgeſtreift aus; eine größere Art aber iſt braun und mit gelben Strichen gezeichnet. Sie freſſen die Blüthen und Blätter der Obſt- und Waldbäume, der Roſenſträuche ꝛc. und thun großen Schaden. Im Anfang des Juni kriechen ſie in die Erde, verpuppen ſich da und kommen im October und November als Schmetterling hervor, um ſich fortzupflanzen. Ein wirkſames Mittel, dieſe Brut von den Bäumen abzuhalten, beſteht darin, daß man im Herbſte einen Ring von Wolle, ungefähr einen Fuß hoch von der Erde, um die Stämme der Bäume legt, dieſen ſtark mit Theer tränkt, und ſo oft er trocken wird, wieder friſch beſchmiert. Die Weibchen, die nur an die Bäume hinankriechen können, werden alsdann gefangen. 5. Die Grasraupe wird bei uns ſeltener zur Landplage, als in den mehr ſüdlichen Ländern von Europa. Sie iſt beinahe 2 Zolle lang, glatt, dunkelgrau mit lederfarbenen Streifen. Vom Mai bis Juli findet man ſie auf den Wieſen. Wenn ſie in großer Menge vorhanden ſind, freſſen ſie in einer Nacht einen Strich von einigen Morgen kahl, als ob er abgemähet wäre. Um Johanni kriechen ſie in die

Erde und verwandeln ſich. Nach 3 Wochen kommen Schmetterlinge hervor mit graubraunen, herabhängenden Flügeln, einem weißlichen Streif und 3 gelblichen Flecken auf den Oberflügeln. Zur Vertilgung dieſer Raupen hat man mit gutem Erfolge Schweine auf die Wieſen getrieben. Sie wühlen nicht eher in der Erde, als wenn ſie keine Raupen mehr finden. Auch die Krähen und andere Vögel freſſen ſie. — So groß die Fruchtbarkeit dieſer Inſekten an ſich iſt, ſo wird dieſelbe doch wieder vielfältig von der Natur eingeſchränkt. Außer mehrern Arten von Vögeln, welche die Eier, die Raupen und Schmetterlinge begierig aufſuchen und verzehren, ſind vorzüglich auch die Raupentödter und die Schlupfweſpen ihre Feinde. Dieſe beiden Gattungen Inſekten haben vier häutige Flügel, wie die Weſpen und Bienen, welchen ſie auch in der Bildung etwas ähnlich ſind. Die Weibchen der Schlupfweſpen legen ihre Eier, mittelſt eines ſtarken Stachels, in lebendige Raupen, die davon krank werden, und vor oder nach ihrer Verpuppung ſterben und alsdann den ausgekrochenen Larven der Schlupfweſpen zur Nahrung dienen. Die Raupentödter oder Sandweſpen hingegen graben ſich runde Höhlen in ſandiges Erdreich, ſchleppen eine Raupe dann hinein, legen ein Ei daneben und ſcharren die Höhle zu. Wenn nun die Larve aus dem Ei kriecht, findet ſie gleich an der getödteten Raupe ihre Nahrung. — Der Raupenvertilgungsmittel gibt es viele, und folgende ſind die bewährteſten: Ein Stückchen Seife wird in 1—2 Maß Waſſer in einem Kübel aufgelöſt, (Seifenſiederlauge, Tabakslaugenwaſſer ꝛc. thun denſelben Dienſt), ein alter wollener oder Leinwandlappen an eine Stange gebunden und in das Seifenwaſſer getaucht. Die in der Frühe und gegen Abend zuſammengelaufenen Raupen überzieht man mittelſt dieſes Lappens mit der Flüſſigkeit, und nicht eine einzige wird mit dem Leben davon kommen. Mit einem gewöhnlichen Maurerpinſel die Raupen zu beſtreichen geht noch ſchneller. — Eines der unfehlbarſten Zerſtörungsmittel der Raupen beſteht auch darin, ihre Feinde, die Vögel aller Art zu ſchonen, im Herbſte den Baumſchaft von Moos und ſonſtigen Unebenheiten durch Abkratzen zu befreien, die Vertiefungen der Rinde mit einer Maſſe von fettem Lehm mit Gerſtenſpreu ſorgfältig zu verſtreichen, von der Krone alle Raupenneſter und Spinnengewebe mit der Hand abzunehmen und zu verbrenen, nicht aber die Triebe, an welchen ſolche hängen, mittelſt des Raupeneiſens abbrechen zu laſſen. Iſt ein ſolches Neſt nicht mit der Hand zu erreichen, ſo bediene man ſich zum Abſchneiden der Raupenſcheere. — Die Bäume von nachtheiligem Ungeziefer zu ſäubern, iſt eine Gartenpumpe (Gartenſpritze) unentbehrlich, deren man gegenwärtig ganz vortreffliche auf einrädrigen Karren hat, die auch zu Hausſpritzen bei Feuersnoth dienen können. Zu ihrer Anwendung bringt man friſchen Kaminruß in eine mit Regen- oder Flußwaſſer angefüllte Stande, auf 1½ Eimer Waſſer 50 Pfd. Ruß. Dieſes wird

der Sonne ausgeſetzt, etwa 8 Tage ſtehen gelaſſen, täglich umgerührt und das reingewordene Waſſer ſodann vermittelſt der Spritze nach allen Richtungen an die jungen Blätter der Bäume geſpritzt, — beſonders bei vorhandenem Thau, — wodurch nicht nur die Inſekten vertrieben, ſondern auch die Gewächſe gereinigt und erfriſcht werden. Dieſes Verfahren iſt den Obſtbaumzüchtern ſehr zu empfehlen; daſſelbe wird namentlich bei den Gebrüdern Baumann in Bollweiler im Elſaß in ihren großartigen Baumſchulen alle Jahre mit gutem Erfolge angewendet. Die Blätter erhalten zwar nach dem Beſpritzen ein etwas graulliches Anſehen, welches ſich aber nach dem erſten Regen wieder verliert. Auch für Hopfengärten, die durch Blattläuſe leiden, iſt dieß von weſentlichem Nutzen. (Wochenblatt für Land- und Hauswirthſchaft ꝛc. 1840. S. 88.) — v. Babo führt in ſeinen landwirthſchaftlichen Berichten folgendes Mittel gegen die Raupen aus einem alten landwirthſchaftlichen Kalender an: Sobald man einen Aſt bemerkt, der mit Ungeziefer bedeckt iſt, ſteche man ſo nahe als möglich am Stamme ein kleines Loch ein, laſſe einige Tropfen Queckſilber hineinfallen und ſtopfe das Loch wieder zu. Nach einigen Tagen findet ſich kein Inſekt mehr auf dem Baume, noch weniger auf dem operirten Zweige.

Raute, Gartenraute, Weinraute (Ruta graveolens), wächſt im ſüdlichen Europa wild, wird aber auch als Gewürzpflanze in Gärten gezogen und gewinnt dadurch an Vollkommenheit. Sie hat einen bittern, gewürzhaften, nicht ſehr angenehmen Geſchmack und durchdringenden, flüchtigen, eigenthümlichen Geruch, welcher ſich beim Trocknen zum Theil verliert. Sie wird durch Samen oder Zertheilung der Stöcke fortgepflanzt und verlangt einen magern Boden. Man bedient ſich ihrer als ſchweißtreibendes Mittel, und ſie ſoll gegen Blähungen, Milzſucht und andere langwierige Krankheiten durchgreifend ſein. Der Samen kommt an Kräften, ſowie an Geruch den Blättern ziemlich gleich. In den Apotheken bereitet man aus dieſer Pflanze ein abgezogenes Waſſer und ein flüchtiges Oel. Man genießt ſie auch jung mit Butter als Arznei zur Stärkung der Nerven. Mit einem Abſud von Raute wöchentlich etlichemal den Mund ausgeſpült, trägt viel zur Erhaltung der Zähne bei. Der Dampf von dem Aufguß derſelben iſt gegen Augenſchwäche ſehr nützlich befunden worden. Der Samen behält zwei Jahre ſeine Keimfähigkeit.

Raygras, engliſches (Lolium perenne), wird auch Winterlolch, Wieſenlolch oder ausdauernder ſüßer Lolch genannt, zum Unterſchiede von dem Sommerlolch, der nur jährig iſt und als ſchädliches Unkraut auf den Getreideäckern gefunden wird; es wächſt aus einer zaſerigen, ausdauernden Wurzel; die Halme, deren untere Theile auf der Erde liegen, ſtehen ſpäter aufrecht, ſind rund, geſtreift, ½—1 Elle lang und dreiknotig, die Blätter

ſchmal, flach, unten glatt, oben rauh, mattgrün. Die Aehre iſt platt zuſammengedrückt, etwas gewunden, 6 Zoll und darüber lang; der Hauptſtiel da, wo die Aehrchen wechſelweiſe ſitzen, hin und her gebogen und immer, wo ein Aehrchen iſt, vertieft. Dieſe ſitzen abwechſelnd, ſind zuſammengedrückt, flach, zweizeilig, glatt, ohne Grannen und beſtehen aus 7—15 Blüthen. Der Same iſt länglich und von Spelzen leicht zu trennen; blüht im Juni bis Auguſt. Das Raygras wächſt auf jedem Boden, nur nicht auf Flugſand. Es herrſcht über dieſe Futterpflanze unter den Landwirthen noch eine Meinungsverſchiedenheit. Wir führen hier an, was der große Praktiker Schwerz*) von ihr ſagt: „Dieſes herrliche Gras hat vielleicht eben ſo viel Widerſacher als Freunde, allein wie Arthur Young**) ſagt: Diejenigen, welche ihm nicht hold ſind, kennen es nicht, oder verfehlen den Zweck bei ſeiner Behandlung und Verwendung. Es eignet ſich nicht nur vor allen Gräſern zur Weide, ſondern iſt auch für die Wieſen höchſt wichtig, vorausgeſetzt, daß ihm ein entſprechender Standort angewieſen wird. Auf ſchlechtem Boden gedeiht es nicht, begnügt ſich aber mit einem mittelmäßigen; am beſten gedeiht es auf mildem fruchtbaren Lehm- und ſandigem Boden. Wir finden es in der Regel längs den Wegen, Heerſtraßen, Rainen der Felder, mit einem Worte da, wo viel gelaufen wird; daher wahrſcheinlich ſeine unübertreffliche Eigenſchaft für Weiden, zumal für Schafweiden. Am allermeiſten jedoch gefällt ſich dieſes edle Gras auf Wäſſerungswieſen, und erreicht daſelbſt eine anſehnliche Höhe, wogegen es längs den Wegen und auf trockenen Weiden nieder bleibt. Es iſt nichts Ungewöhnliches auf Wieſen, die einen thonigen Boden haben, an ſolchen Stellen, die zufällig, aber oft von Quellwaſſer benetzt werden, nichts als Wieſenlolch (Raygras) zu ſehen. Es wird an derlei Stellen ſo üppig, daß es über einander lagert und man beim Darauftreten glauben ſollte, man habe ein Polſter unter den Füßen. Ich hatte mehrere Jahre hindurch die Gelegenheit, zu bemerken, daß auf einer mehrere Hectare großen Wieſe, wovon das Gras alljährlich verſteigert wurde, diejenigen Theile immer am höchſten hinaufgetrieben wurden, die das meiſte Raygras trugen, obgleich ſolches den übrigen Gräſern an Höhe des Wuchſes nicht gleich kam. Dafür übertraf es ſie aber an dichtem Stande und durch die Eigenſchaft, daß es beim Heuen weniger am Gewicht verliert als die andern Gräſer. Die gedachte Wieſe hat einen thonigen Boden, aber erhielt nie Waſſer, auch keinen andern Dung als den des Weideviehes, da kein Grummet (Oehmd) darauf geworben wurde. Indeſſen iſt nicht zu läugnen, daß das Heu des Raygraſes zwar nicht grob und rauh, aber doch hart iſt, was

*) Vergl. d. Anleit. z. prakt. Ackerbau Bd. I. S. 275 ff.

**) Ein berühmter engliſcher Landwirth und Schriftſteller dieſes Faches, ſtarb 1820.

daher rührt, daß es unter die frühen Gräſer gehört, alſo ſchon überreif iſt, wenn die Wieſe ſpät gemäht wird. Man ſollte daher ſolche Wieſen, die viel Raygras enthalten, früher als andere mähen; oder noch viel nützlicher, den erſten Trieb deſſelben im Frühjahre abweiden, wodurch der Heuertrag nicht geſchmälert werden würde, es ſei denn in ſehr trockenen Vorſommern."

Reallaſten heißen die Leiſtungen, welche dem Beſitzer eines Land-, namentlich Bauerngutes als ſolchem obliegen, aber nur mit dem Beſitze des Gutes verbunden ſind. Dahin gehören: Servituten, Bannpflichten, Frohn-, Zins- und Zehentpflicht u. dgl.

Rebeln heißt: die Mais- oder Welſchkornkörner aus den Kohlben riffeln.

Reben nennt man die Stämme und Aeſte des Weinſtockes, ſ. Weinbau.

Rebendolde, Waſſerſteinbrech (Oenanthe), wird häufig in Sümpfen angetroffen, gehört zu den Schirmpflanzen, wird von keinerlei Vieh gefreſſen; ihre Wurzel iſt Gift für Menſchen und Thiere, der daraus gepreßte Saft erregt Erbrechen ꝛc. Als Gegenmittel dient laues Waſſer und Oel. Noch gefährlicher iſt die gelbe Rebendolde. Die Blätter gleichen denen des Schierlings; ihr Genuß iſt tödtlich

Rebenleſen, das Aufnehmen und Ordnen der Reben gleich nach dem Schnitt.

Rebenthränen wird das Waſſer genannt, welches im Frühjahre aus den abgeſchnittenen Reben tröpfelt.

Rebhuhn, Feldhuhn (Petrao perdrix), ein ſehr bekanntes Thier, an Geſtalt der Wachtel ähnlich, aber noch einmal ſo groß. Die Federn ſind aſchgrau, braun und roth geſprengt. Große Felder mit vielen Dornbüſchen ſind ſein liebſter Aufenthalt, auch findet man es in Feldhölzern, Gärten und an ſolchen Plätzen, die an Weinberge grenzen. Seine Nahrung beſteht in Samen, Würmern, Ameiſen, Heuſchrecken und Beeren. Im Sommer hält es ſich gern in Getreidefeldern auf, im Winter auf den grünen Saaten, wovon es den Schnee ſcharrt. Gewöhnlich ſucht es nur des Morgens ſeine Nahrung, und mit anbrechendem Tage erhebt ſich die ganze Familie (Kitte, Kette) aus dem Nachtlager, ſtreicht eine Strecke fort, fällt ein, ſteht noch einigemal auf und bleibt dann den ganzen Tag über an dieſem Orte liegen. Am Abende rufen die Alten die Kitte zuſammen, ſtreichen dann fort und übernachten endlich an einem gelegenen Platze. Im Winter bleibt die Kitte beiſammen; im Frühlinge trennen ſie ſich paarweiſe und jedes Paar bleibt ſich bis in den Tod getreu. Das Weibchen brütet in 3 Wochen wohl 20 Eier aus, während das Männchen Wache hält; die Jungen pflegen ſie ſorgfältig; dieſe ſind bis zum Herbſt völlig ausgewachſen. Sie haben viele Feinde, z. B. Füchſe, Katzen, Wieſeln, Marder, Raubvögel, daher ſie ſich nie ſtark vermehren. Ihr Fleiſch iſt zart und

ſchmackhaft. Man kann die Eier auch durch Haushühner ausbrüten laſſen. Gezähmt, bleibt das Rebhuhn auf dem Hühnerhofe, zur Brütezeit aber eilt es in das Freie und kommt nach einiger Zeit mit den Jungen zurück.

Rechenkunſt, ökonomiſche, iſt die Anwendung der gemeinen Rechenkunſt auf die Verſchiedenen Geſchäfte und Unternehmungen des landwirthſchaftlichen Gewerbes, und beſteht darin, daß man dasſelbe in einem gegebenen Falle in ſeinem ganzen Umfange und in den einzelnen Theilen und deren Verzweigungen mit dem Ganzen auf- und zuſammenfaßt, rein wirthſchaftlich beurtheilt — und zwar unter der beſtehenden Wirthſchaftsform, — dabei den Ertragstheil nach erfahrungsmäßigen Durchſchnittſätzen aufſtellt, die Einzelnheiten in einen planmäßigen, einfachen, möglichſt kurzen Zuſammenhang bringt, der nach Umſtänden mehr oder weniger Erörterung zur Erklärung der Zahlen enthalten mag, und deſſen Schluß dasjenige ergibt, was man durch die Berechnung hat darthun, finden und beweiſen wollen. (Vergl. Buchhaltung, landwirthſchaftliche.)

Regen und Wolken. Um die Bildung der Wolken und die Entſtehung des Regens richtig zu begreifen, muß man ſich vorſtellen, daß beides über einem großen, gleichförmig erwärmten Landſtriche und bei einer vollkommenen Ruhe in den obern und untern Regionen der Atmoſphäre ſtattfinde. — Das Waſſer der Seen, Flüſſe und des feuchten Erdreichs verdunſtet mit der ſeiner Temperatur angemeſſenen Ausdehnungskraft; die Luft aber, welche das hiebei entſtehende Waſſergas aufnimmt, wird theils durch deſſen Beimengung, theils durch die Erwärmung vom Sonnenlichte leichter und muß, kraft deſſen, aufſteigen und einer minder feuchten Luft Platz machen. Sie zieht ſich auf dieſe Weiſe nach und nach bis zu kältern Luftſchichten empor, wo ſie ſo viel abgekühlt wird, daß das Waſſer, was ſie mit ſich führt, ſeine Gasgeſtalt nicht mehr behalten kann, ſondern in Geſtalt eines Dampfes niedergeſchlagen wird. Je wärmer die Luft und je weniger ſie mit Waſſer geſättigt iſt, in deſto größerer Höhe geht dieſer Niederſchlag vor ſich, welcher nur dadurch ſichtbar wird und Wolken bildet, daß die Maſſe der Dämpfe theils von der Sonne erleuchtet wird, theils dieſelbe verdeckt. Je dichter die Dämpfe ſich zuſammenhäufen, deſto weniger durchſichtig werden ſie, und deſto dunkler erſcheinen ſie uns. Die Wolken wachſen nach und nach und erhalten ſich, weil die kleinen Bläschen mit der Luft ziemlich gleiches eigenthümliches Gewicht haben, einige Zeit in den höhern Regionen der Luft ſchwebend. Haben ſie endlich einen gewiſſen Grad von Dichtheit erlangt, ſo fangen ſie allmählig an ſich zu ſenken, und wenn die Dämpfe nun wieder in eine niedere, wärmere Luftſchichte kommen, werden ſie nach und nach wieder aufgelöst, bis die Luft den höchſten Grad von Feuchtigkeit erreicht hat. Man ſieht dabei deutlich, wie ganze Wolken ſich ſenken, ohne daß noch ein Tropfen Regen gefallen iſt. Die Luft zwiſchen der untern

Fläche der Wolken und der Erde wird dadurch ihrem höchſten Grade von Feuchtigkeit ſo nahe gebracht, daß die Wolken die Sonne verdecken, die Luft dadurch abgekühlt und die Ausdehnungskraft des Waſſers vermindert wird. Hat die Luft endlich dieſen Grad erreicht, ſo fängt es an zu regnen. Beobachtet man dabei das Hygrometer (Feuchtigkeitsmeſſer), ſo ſieht man, wie die Feuchtigkeit der Luft ſich nach und nach vermehrt, bis ſie aufs äußerſte gebracht iſt, wo dann einige Augenblicke vorher oder nachher die erſten Regentropfen fallen. Dieſe werden durch die kleinen Luftbläschen gebildet, die, wenn ſie bei ihrem Falle von der feuchten Luft nicht mehr aufgelöst werden, einander immer mehr und mehr berühren und kleine Waſſerkugeln bilden, die beim Niederfallen an Größe zunehmen, theils durch den Zutritt anderer Bläschen und Tropfen, theils dadurch, daß ſie gewöhnlich aus einer kältern in eine wärmere Luftregion fallen und ſo, wie jeder andere kalte Körper in warmer und feuchter Luft, während des Fallens Waſſer an ihrer Oberfläche niederſchlagen. Deßhalb ſind im Sommer die Tropfen beim Anfange eines Regens größer, und werden nachher allmählig kleiner; in den kältern Jahreszeiten hingegen, wo der Unterſchied zwiſchen der Temperatur der obern und untern Luftſchichten geringer iſt, oder wenn, wie bisweilen geſchieht, die in der Höhe niedergeſchlagenen Waſſerdünſte zum Theil die Temperatur des Landſtriches, aus welchem ſie hergeführt worden ſind, noch beibehalten und daher wärmer als die untere Luft ſind, iſt jener Unterſchied weniger merklich. Bei Stürmen, Gewittern und Regenwetter kommen ebenfalls vielfältige Veränderungen vor. — Selten fällt der Regen gerade auf die Stelle nieder, von welcher vorher das Waſſer durch Verdunſtung aufſtieg, ſondern meiſtens wird dieſes von der Luft eine kürzere oder längere Strecke weit fortgeführt, ehe es abgekühlt, verdichtet und niedergeſchlagen wird. Das meiſte verdunſtet von der Oberfläche der Meere und Seen, auch fällt eine Menge davon wieder dahin zurück; indeſſen wird auch ein bedeutender Theil davon auf das Land geführt. Vermöge der Neigung der Erde auf ihrer Bahn, hat jeder Landſtrich zwei Hauptjahrszeiten, eine entſchieden wärmere, den Sommer, und eine kältere, den Winter; zwiſchen beiden bilden Herbſt und Frühling bloß Uebergänge. Während der wärmern Jahreszeiten verdunſten die Seen und die Feuchtigkeit des Erdbodens, und das verdunſtete Waſſer folgt der warmen aufſteigenden Luft, vermöge des oben erwähnten allgemeinen großen Kreislaufes, nach den kältern Ländern, deren kühlere und trocknere Luft die entwichene (wärmere oder feuchtere) wieder erſetzt. Jene wärmere, mit Waſſergas gemengte Luft wird allmählig auf dieſen Stellen abgekühlt und bildet Wolken und Regen dergeſtalt, daß wenn ſie in einer Temperatur einen gewiſſen Vorrath davon abgeſetzt hat, ſie dann in einem kältern Clima noch mehr abſetzen kann. Daher ſind die Sommermonate im Allgemeinen mehr trocken und der Herbſt, Frühling und Winter

feucht und reicher an Regen und Schnee. Inzwiſchen regnet es im Sommer ebenfalls, was daher kommt, daß theils die warme Luft an der Erdoberfläche oft mehr Waſſer aufnimmt, als ſie bei ihrem Aufſteigen in höhere Luftſchichten in Gasgeſtalt an ſich behalten kann, das ſich alſo verdichtet und wieder niederfällt; theils daß die regelmäßigen Winde außerhalb der Wendekreiſe die Dünſte oft unmittelbar aus einem wärmern nach einem kältern Lande treiben, wo ihr Waſſergehalt verdichtet wird und Regen bildet. Dieſer hat verſchiedene Grade der Heftigkeit und erhält hienach beſondere Namen, z. B. Staubregen, Platzregen ꝛc. Der Unterſchied rührt von der ungleichen Höhe der Wolken über der Erdoberfläche her, wenn ſie nicht durch die Elektricität entſtehen. (S. Gewitter und Platzregen.)

Regenwaſſer gehört zu den an fixen Stoffen reinſten Waſſern, welche ſich in der freien Natur finden. Es zeichnet ſich durch ſeine Beſtandtheile merkwürdig vor andern Waſſern aus. Außer der Elektricität, womit es gewöhnlich beladen auf die Erdfläche fällt, iſt es zugleich reicher an Sauerſtoff als gewöhnliches Quell- und Brunnenwaſſer; wird es ausgekocht, ſo entwickeln ſich aus ſeinen Zwiſchenräumen gegen 4 Procent Luft, welche ſauerſtoffreicher als gewöhnliche atmoſphäriſche Luft iſt; ſie enthält in hundert Theilen 28—31 Procent Sauerſtoffgas, während die gewöhnliche atmoſphäriſche Luft nur 21 Procent dieſes Gaſes in ſich hält. Auf dieſem größern Gehalt an Sauerſtoffgas und Elektricität ſcheint zum Theil die größere Fruchtbarkeit des Regenwaſſers, im Vergleich mit dem gewöhnlichen Quellwaſſer, zu beruhen. Es iſt das weichſte und zum Kochen, zur Verdauung das ſchicklichſte Waſſer, nur muß es rein in großen Gefäßen aufgefangen, nicht aber vom Dache abgefloſſen ſein. Es iſt tauglich zum Trinken für Menſchen und Vieh, zum Waſchen das geeignetſte und zum Begießen der Gewächſe das vortheihafteſte.

Regenwurm, gemeiner (Lumbricus terrestris), wird zuweilen über ¼ Elle lang und fingersdick. Seine Farbe richtet ſich nach der Nahrung und dem Alter, iſt weiß, röthlich, braun ꝛc. Sie wohnen unter der Erde und gehen, da ſie die Feuchtigkeit lieben, bei trockenem Wetter tief hinunter, kommen aber nach einem warmen Regen herauf und kriechen, beſonders des Abends und Nachts, über der Erde herum, nähren ſich zwar von fetter Erde und halten ſich gern im Miſt auf, benagen aber auch die zarten Wurzeln der Gewächſe und ziehen ſogar die jungen Pflanzen unter die Erde hinab. Man ſieht ſie daher in Gemüſegärten und Blumenbeeten nicht gern, obgleich ſie zufälligen Nutzen dadurch ſtiften, daß ſie die Erde auflockern. Um ſie zu vermindern, ſammelt man ſie des Abends, wenn ſie aus der Erde hervorkommen, beim Laternenſchein in Töpfe und gibt ſie den Enten oder Hühnern zu freſſen. Man kann ſie aber, wenn man grüne Wallnußſchalen oder Blätter im Waſſer abkocht

und damit die Beete beſprengt, auch bei Tage aus der Erde hervorlocken. — Ein gutes Mittel, junge Pflanzen gegen Regenwürmer zu ſchützen, iſt auch, daß man das Land mit etwas ſtrohigem oder doch wohlvermodertem Pferdemiſt, oder auch mit Gerſtenſpreu überſtreut; ſie nehmen dann den Miſt mit in ihre Löcher und verſchonen die Pflanzen. Die Gerſtenſpreu erſchwert ihnen das Kriechen und iſt ihrer feinen Haut empfindlich.

Rehe, Verſchlagen, Verfangen, eine Krankheit der Pferde, wodurch manche Körpertheile ſteif oder unbeweglich werden, dieſe entzündet oder zur Entzündung geneigt ſind, und welcher Zuſtand zuweilen von Fieber begleitet, oft aber dieſes gar nicht zu bemerken iſt. Sie befällt vorzugsweiſe die in den Hufen eingeſchloſſenen Theile, die Sehnen, Sehnenſcheiden und Muskeln der Extremitäten. Man hat ihr nach den veranlaſſenden Urſachen auch beſondere Namen gegeben, als: Windrehe, die nach dem Laufe gegen ſtrenge Luft und durch plötzliche Erkältung und Zugluft entſtandene; Waſſerrehe, die durch zu frühes Tränken und Schwemmen des erhitzten Körpers veranlaßte; Futterrehe, wenn ſich Pferde am friſchen Korn, Malz, Mehl, Kleien u. dgl. überfreſſen, und Stallrehe, wenn Pferde ohne bemerkbare Urſachen, durch ungewöhnliche Ruhe und langes Stehen im Stalle verſchlagen. Die Vermeidung der hier angedeuteten Urſachen iſt das Verwahrungsmittel, und die Hinwegräumung der Veranlaſſung das erſte Heilmittel derſelben. — Iſt ein verſchlagenes Pferd gut genährt, ſo entziehe man, nach der Größe und Kraft des Thieres, 4—8 Pfund Blut. Iſt ſehr ſtarke Wärme der Hufe vorhanden, und zeigt das Pferd ſowohl beim Auftreten als beim Drucke derſelben bedeutende Schmerzen, ſo ſind örtliche Aderläſſen bis zu einem Pfund von Nutzen. Sie werden bewirkt: 1) indem man ein Band um die Feſſel bindet, die Feſſelader anſchwellen läßt, mit einer Lanzette ſie öffnet und nachhaltig bluten läßt; oder 2) indem man ebenfalls ein Band umbindet, ſenkrechte Einſchnitte über dem Saume des Hufes in die Krone bis in die Blutadern macht und ſolche reichlich ausbluten läßt. Sind die Hufe ſehr ſpröde und hart, ſo unterlaſſe man örtliche Aderläſſen und ſchlage die Hufe mit friſchem Kuhmiſt oder mit Lehmbrei ein, welcher durch anhaltendes Anfeuchten mit Eſſig naß zu erhalten iſt. Haben die Hufe, nachdem ſie erweicht worden, noch viel Wärme, ſo ſind ſie nach oben angegebener Art durch Blutentziehung zu behandeln. Nach der allgemeinen Aderläſſe entziehe man dem Pferde alles harte Futter und gebe ihm nur Kleien, mit Häckerling gemengt und mit Waſſer angefeuchtet, in kleinen Rationen, und Kleien- oder reines Waſſer als Getränk, mache ihm eine reinliche Streue und verhüte Zugluft, ſorge für kräftige Umſtimmung des Darmcanals, indem man dem Pferde in etwa 3 Stunden 8—12 Unzen Glauberſalz, in Waſſer aufgelöſt, in 3 Gaben reicht, und etwa 8 Stunden nachher eine Laxirpille, welche aus 1 Unze bis 10 Drachmen der beſten

Aloe (mit Seife zur Pille gemacht) beſteht, und bringe, um die Wirkung dieſer Mittel zu beſchleunigen und zu unterſtützen, dem kranken Thiere alle 3 Stunden etwa 4 Quart Seifenwaſſer als Klyſtier lauwarm bei, ſetze aber die Umſchläge um die Füße bei Tage fort. Sobald das Pferd laxirt hat, ſind die leidenden Extremitäten mit Strohwiſchen oder wollenen Lappen nachdruckſam zu reiben, nächſtdem mit Branntweinſpülicht oder gebrühten Heublumen lauwarm zu bähen und wiederum entweder mit Strohwiſchen oder Lappen trocken zu reiben. Zeigt ſich die Steifheit im Gehen hartnäckig, ſo ſind die angegebenen Laxirmittel zu wiederholen, und nach erfolgter Wirkung Einreibungen von Terpentinöl an der äußern Seite des Vorarms zu machen, worauf in der Regel das Uebel weicht. Iſt das Pferd wieder beſſer auf den Füßen und munterer, ſo laſſe man ihm die Hufeiſen wieder auflegen und ſorge für Bewegung, gebe ihm nur nach und nach die früher gewohnte Quantität Futter, laſſe es mäßig arbeiten und verhüte ſorgfältig, beſonders in der erſten Zeit nach der Herſtellung, die oben genannten ſchädlichen Einwirkungen. — Auf dem Lande, wo man eine Rinderharnpfütze hat, iſt es zweckmäßig, die Pferde, welche von dem Uebel in geringem Grade befallen ſind, ohne daß allgemeines Entzündungsfieber vorhanden iſt, bis über die Knie hineinzuſtellen, wodurch die Entzündung der Hufe beſeitigt wird. Jedoch darf man dieß nicht als Univerſalmittel gegen das Verſchlagen betrachten, vielmehr würde das Uebel zunehmen, wenn man dabei die angegebene weitere Behandlung vernachläſſigen wollte.

Reh (Cervus capreolus), ein bekanntes munteres Thier aus dem Hirſchgeſchlechte. Man findet es überall; vorzüglich liebt es Vorberge und Ebenen, hält ſich jedoch auch in hohen, waldigen Gebirgsgegenden auf. Es wird ungefähr 4 Fuß lang, 2½ Fuß hoch und 40—50 Pfund ſchwer. Im Sommer iſt es gelb- oder rothbraun; im Winter aſch- oder röthlichgrau. Seine Nahrung beſteht in Knoſpen der Bäume, in Gräſern, Kräutern, Klee und Getreide. Im Winter frißt es Baumrinden und Zweige. Die Brunſt iſt vom Ende des November bis in die Mitte des Januar; es trägt 21 Wochen und ſetzt im Mai 1—2 Junge. Kälte und Näſſe ſchaden dem Reh, viele Thiere verfolgen es. Sein Fleiſch iſt zart und ſchmackhaft; aus der Haut werden Beinkleider, Handſchuhe ꝛc. bereitet; die Haare dienen zum Ausſtopfen der Seſſel ꝛc., und aus dem Geweihe der Böcke (männlichen Rehe) macht man Pfeifenröhren, Meſſerhefte u. dgl.

Reif nennt man den gefrorenen Thau oder Nebel, der ſich auf die Erde legt, an Gewächſe und andere Körper anſetzt. Er fällt im Frühling und Herbſt, wenn die Witterung kühl und heiter und die Nächte windſtill ſind. Auf den Hügeln trifft man durchgehends weniger Reif an als an niedrig gelegenen Orten, weil dort, wo die Luft mehr ſpielt, weniger Ausdünſtungen ſich feſthalten. Daher

kommt es, daß die Weinſtocke in der Ebene eher davon leiden als auf einer Anhöhe. Bekanntlich iſt der Reif im Frühjahre den zarten Gewächſen ſehr ſchädlich, und auch im Herbſte hindert er oft die Zeitigung mancher Früchte. Man ſichert an vielen Orten die Weingärten dadurch gegen den Reif, daß man an Tagen, wo man ſolchen vermuthen kann, in den erſten Morgenſtunden, wo er gewöhnlich fällt, an einer Seite des Weinbergs einen Rauch verurſacht, ſo daß ihn der Wind, da er nicht leicht in die Höhe ſteigt, über den ganzen Weingarten verbreiten kann. Gewöhnlich nimmt man behufs ſolchen Rauches altes Holz, feuchtes Stroh ꝛc., überhaupt ſolche Dinge, die nicht leicht in Flamme gerathen, ſondern bloß rauchen. Auch Bäume ſucht man durch Froſtableiter (ſ. d.) gegen den Reif zu ſichern.

Reife des Obſtes und Getreides ꝛc. zeigt den Zuſtand ihrer Zeitigung und Vollkommenheit an, in welchem ſie eingeerntet werden. Einige Früchte werden in der Gelbreife, andere erſt wenn ſie todtreif oder völlig abgeſtorben ſind, geerntet. Auf das Reifen der Früchte hat der Sauerſtoff der Atmoſphäre keinen Einfluß, ſondern die Organiſation von Innen bereitet daſſelbe vor. Sie iſt der Erfolg einer Zuckergährung; das Teigigwerden hingegen eine Folge der Weingährung.

Reiher, grauer, Fiſchreiher (Ardea cinerea), ein den Fiſchteichen ſehr gefährlicher Raubvogel, hat einen dunkelblaulichgrauen, hinten herabhängenden Federbuſch; der Hals iſt weiß, vornen mit einer doppelten Reihe ſchwarzer Flecken; die Flügeldeckfedern ſind bläulichgrau, die Schwungfedern ſchwarz, in's Blaue ſchimmernd. An Größe übertrifft er den Storch, und findet ſich faſt überall auf der Erde, zieht aber gegen den Winter aus kältern Ländern (auch aus Deutſchland) in wärmere. Sein gewöhnlicher Aufenthalt ſind Seen und Flüſſe, in deren Nähe er ſein Neſt, oft in Geſellſchaft mit mehreren, baut. Die Bäume, worauf ſie niſten, verdorren oft in Folge ihres ſcharfen, ätzenden Auswurfes. Ihre gewöhnlichſte und liebſte Nahrung ſind die Fiſche, die ſie (vorzüglich des Nachts), am Ufer oder im Waſſer ſtehend, mit ihren glänzenden Füßen an ſich locken und fangen. Da die Reiher den Fiſchen und der Brut derſelben ſehr ſchädlich ſind, ſo wird ihnen auch überall nachgeſtellt, und da es ſchwer hält, ihnen auf Schußweite beizukommen, ſo lauert man ihnen in Erdhütten auf, zumal da ſie ſich gewöhnlich in Geſellſchaft und faſt regelmäßig zu derſelben Tageszeit einfinden. Uebrigens ſind die Reiher ſehr ſchüchtern und leicht durch Lappen auf einer Stange zu verſcheuchen.

Reis (Oryza sativa), eine Getreideart in wärmern Ländern, wo man ihn vorzüglich pflanzt und auf verſchiedene Weiſe genießt. Er treibt einen 3—4 Fuß hohen rohrartigen Halm, welcher ziemlich denen des Weizens ähnlich iſt. Die Aehre gleicht anfangs einer Gerſtenähre, breitet ſich aber nachher in einen großen Büſchel

aus. Dieſe Getreideart iſt der wichtigſte Gegenſtand des Feldbaues in einem großen Theile von Aſien, und das vorzüglichſte, ja faſt einzige Nahrungsmittel für Millionen Menſchen. Das urſprüngliche Vaterland ſoll Aethiopien ſein; indeß baut man ihn jetzt in allen warmen Ländern der Erde, und ſeine Cultur erſtreckt ſich wahrſcheinlich weiter als die des Weizens und Roggens. Es giebt nur Eine Art dieſer Gattung, den gemeinen Reis (O. sativa), aber zwei Hauptſpielarten, den Bergreis und den Sumpfreis, deren jede wiederum mehrere Sorten in ſich begreift. Jener gedeiht nur in trockenem Boden und auf Anhöhen und verlangt weiter keine Feuchtigkeit als etwas Regen; dieſer hingegen muß in niederen, ſumpfigen Gegenden ſtehen, die leicht unter Waſſer geſetzt werden können. Der Bergreis wird viel höher geſchätzt als der Sumpfreis, denn er hat weißere, ſchmackhaftere und härtere Körner, welche ſich länger aufbewahren laſſen; allein er iſt weniger ergiebig und wird deßhalb auch nicht ſo ſtark angebaut. Man ſäet ihn entweder wie unſer Getreide, und zwar auf ein mit Aſche gedüngtes Land, oder man ſticht mit einem ſpitzigen Stocke Löcher in gleicher Entfernung von einander und legt in jedes etliche Samenkörner, und hat dann bis zur Ernte, welche nach drei Monaten erfolgt, wenig mehr damit zu thun. Allein er mißräth oft; der Same wird vom Ungeziefer in der Erde und von Vögeln über derſelben gefreſſen, auch ſtellen andere Thiere zur Erntezeit ihm häufig nach. Einträglicher und ſicherer, obgleich mühſamer, iſt daher der Bau des Sumpfreiſes, der jedoch, wie ſchon geſagt, an Güte jenem nachſteht, im Kochen nicht ſo aufquillt, und wegen ſeiner wäſſerigen Beſchaffenheit eher verdirbt. Für dieſen richtet man tiefliegende, moraſtige Gründe zu, indem man das Waſſer abläßt, den Boden gerade walzt und das ganze Stück durch Dämme in mehrere Reviere abtheilt, um das Waſſer nach Belieben ab- und hinleiten zu können. Auf einem dieſer Plätze ſäet man den Samen und bewäſſert ihn. Wenn nun die Pflanzen 5—6 Zoll hoch ſind, ſo werden ſie in ein größeres Revier reihenweiſe, einen halben Fuß weit auseinander, gepflanzt und ebenfalls einen Fuß hoch unter Waſſer geſetzt. Dieſes bleibt ungefähr 3—4 Wochen ſtehen, wird dann abgeleitet, um den Reis zu jäten, worauf das Land wiederum unter Waſſer geſetzt wird, welches bis zur Ernte ſtehen bleibt. In Süd-Europa wird der Reis ziemlich ſtark gebaut und im Mailändiſchen geräth er vortrefflich. In Ungarn wird auch viel Reis gebaut, beſonders in den ſumſigen Theilen des Temeswarer Banats. In Carolina (Nordamerika) betreibt man mit beſonders gutem Erfolge den Reisbau. Der ſchönſte Reis iſt der von Japan, welcher aus kleinen weißen Körnern beſteht, wird aber ſelten nach Europa gebracht. — Der Reis zeichnet ſich durch einen großen Stärkegehalt vor den bei uns gewöhnlich cultivirten Getreidearten aus. Man ißt ihn auch bei uns als eine beſonders beliebte Speiſe, die als ſehr geſund und

leicht verdaulich ſelbſt den Kranken zu empfehlen iſt. Reiswaſſer und Reisſchleim dient gegen Lungenbeſchwerden. Aus Reis wird auch der Arak bereitet.

Reisholz, Reiſig nennt man das ſchwächſte Holz, welches entweder als Buſchholz abgehauen, oder von den Äſten der gefällten großen Bäume genommen wird. Faßt man es in Bündel, ſo heißt es Bund oder Wellholz, die Bunde ſelbſt aber nennt man Wellen.

Reitwurm, ſ. Erdgrille.

Reſede, wohlriechende (Reseda odorata). Dieſes bekannte, überaus wohlriechende Gewächs kann man den ganzen Sommer und Herbſt in Blüthe haben, wenn man die Ausſaat alle Monate bis zum September wiederholt. Es iſt zweckmäßig, den Samen auf die Stelle, wo ſie ſtehen bleiben kann, zu ſäen, indem ſie das Verſetzen nicht erträgt. Die kleinen niedlichen Blumen ſind grünlichgelb und ſtehen an den Spitzen der Zweige in Trauben. Sie wächſt am gedeihlichſten in nahrungshaltiger, lockerer und feuchter Erde. Da der Samen leicht ausfällt, ſo iſt nöthig, die Samenſtengel ſchon abzuſchneiden, wenn auch nur die unterſten Kapſeln zeitig ſind. Den Samen läßt man in einer offenen Schachtel an einem luftigen Orte nachreifen. In Töpfen dauert die Reſede länger als ein Jahr. Man zieht die Pflanze an kleinen Spalieren; ſchneidet man die erſten Blumentrauben ab, ſo erſcheinen um ſo mehr neue Triebe am Stengel und deſto häufiger Blumen. Zum Winterflor kann man auch im Auguſt etwas Samen ſäen und die jungen Pflanzen in Töpfen ſo lange im Garten laſſen, bis es friert. Im Winter vertragen ſie nur geringe Feuchtigkeit. Die weiße Reſede (R. alba) mit lanzettförmigen gefiederten Blättern und weißen Blumen, wird wie die vorige behandelt. Die Bienen beſuchen dieſe Pflanzen häufig und ziehen daraus Stoff zum Wachs.

Rettig (Raphanus sativus), ein bekanntes Wurzelgewächs, von dem man mehrere Arten hat und der urſprünglich in China zu Hauſe ſein ſoll. Die Wurzeln des gemeinen Rettigs ſind theils rund, theils lang, und in Farben mannigfaltig. Man theilt ſie übrigens in Monat-, Sommer- und Winterrettige. Der Monatrettige (Radieſe, Raphanellen) hat man verſchiedene Arten, als: a) runde Radieschen, mit kleinen runden Wurzeln und einem dünnen Schwänzchen. Die beſte Sorte davon ſind die ſogenannten Glasradieschen, die hell und glänzend weiß ausſehen und ſehr bald zum Verſpeiſen tauglich ſind. b) Lange Monatradieschen; Wurzel länglich und ſteht mit ihrem obern Theile aus der Erde. c) Forellen-Radieschen; Wurzel klein, länglicht und mit rothen Flecken beſprengt. Sie haben ein ſchnelles Wachsthum, und brauchen nach ihrem Namen nicht viel mehr als einen Monat Zeit, von ihrer Ausſaat an, um eßbare Wurzeln zu liefern. Man pflegt aber den Bedarf nicht auf einmal auszuſäen, denn ſobald ſie ihre

Größe erreicht haben, werden ſie pelzig, hohl und zum Genuß untauglich. Gemeiniglich fängt man im März an, die Ausſaat zu machen und ſie nach Beſchaffenheit der Witterung alle 2—3 Wochen zu wiederholen. In einem Miſtbeet kann man ſie noch viel früher erziehen; man nimmt zu den erſten Ausſaaten ſonnige, warme und trockene Beete, zu den ſpätern aber niedere und feuchte, weil ſie da nicht ſo ſehr den Erdflöhen ausgeſetzt ſind. Fleißiges Begießen iſt ihnen nicht nur in dieſem Betracht ſehr gut, ſondern es fördert auch ihr Wachsthum ſehr, und ſie werden deſto zärter und wohlſchmeckender. Der Samen wird ganz dünne über die Beete ausgeſtreut, ſo daß jede Pflanze etwa 3 Zoll Raum um ſich hat, oder man kann auch die Körnchen einzeln um die bepflanzten Beete, 4—5 Zoll von einander und ½ Zoll tief ſtecken. Zum Samenerziehen wählt man die ſchönſten und größten, die glänzend und ohne Nebenwurzeln ſind, ſetzt ſie auf ein beſonderes Beet, und zieht ſie, wenn im Auguſt oder September die Samenſchoten weiß werden, aus und hängt ſie zum Nachreifen auf einen luftigen Boden. Als eine vorzügliche Art der Winterrettige iſt beſonders der ſchwarze Erfurtiſche bekannt; ferner der Sandrettig, der beſonders in einem leichten, ſandigen und warmen Boden gut fortkommt. Der Samen wird erſt Anfangs Juni in ein gut beſtelltes, 1—2 Jahre vorher ſtark gedüngtes Land geſäet, und zur Saat ein Tag nach fruchtbarem Regen gewählt. Bleibt aber ein ſolcher zu lange aus, ſo begießt man die Gräbchen, in welche der Samen gelegt wird, mit Waſſer, läßt es einziehen und ſäet nachher. Man hält die Pflanzen immer rein vom Unkraut, und zieht, wenn ſie die Höhe von 3 Zollen erreicht, die ſchwächſten aus. Übrigens ſollen ſie oft begoſſen und beim Felgen die Erde etwas angehäufelt werden. Der Seltenheit wegen große Rettige zu ziehen, kann man folgendes Verfahren anwenden: Wenn ſie die Größe eines Eies erreicht haben, ſticht man mit einem ſpitzigen Hölzchen in die Mitte der Wurzel, doch nicht ganz durch, und legt in dieſe Öffnung ein friſches Samenkorn, worauf man dieſelbe mit Erde bedeckt. — Die Winterrettige ſollen im Herbſte vor eintretendem Froſte aus der Erde genommen werden, denn dieſer iſt ihnen ſehr nachtheilig, indem ſie ihre Schärfe verlieren und unſchmackhaft werden. Hierauf ſchneidet man die Blätter ab, jedoch mit Schonung des Herzblattes; denn wenn letzteres abgenommen wird, verderben ſie leicht und werden pelzig. Den Winter über verwahrt man ſie in Kellern oder Erdgruben. In letztern bleiben ſie viel ſchmackhafter, wogegen ſie im Keller auch leicht verderben und pelzig werden. Zu Samenrettigen wählt man nur die ſchönſten und glatteſten Wurzeln. Sind es ſchwarze Rettige, ſo darf kein weißes oder graues Fleckchen daran ſein. Man überwintert ſie am vortheilhafteſten in Gruben, und ſetzt ſie zu Ende des Märzes ins freie Land 1 Fuß weit auseinander. Im übrigen iſt das Verfahren dabei, wie weiter oben

bereits angegeben. Der Samen iſt 5—6 Jahre keimfähig. — Sommerrettige gibt es gelbe, graue, ſchwarze, weiße und rothe; es kommt hauptſächlich auf den Boden an, in welchem die eine oder andere Art vorzüglicher wird. Anfangs Mai geſchieht die Ausſaat, entweder in die Furchen oder in Stufen. Die weitere Behandlung iſt dieſelbe wie bei den angegebenen Arten. Der Samen keimt, wenn er gut iſt, gewöhnlich ſchon am vierten Tage. — Die meiſten Rettige werden roh gegeſſen; einem ſchwachen Magen iſt der Genuß derſelben nicht zuträglich. Aus dem ausgepreßten und mit Zucker vermiſchten Safte wird Syrup bereitet, der urintreibende Kräfte beſitzt. Ein geriebener Rettig, mit Eſſig angefeuchtet, treibt auf der Haut Blaſen. Man kann aus den Rettigen mit Honig auch eine Art Wein bereiten, und von allen können die jungen zarten Blätter als Gemüſe genoſſen werden. Aus dem Samen läßt ſich ein gutes Speiſe- und Brennöl bereiten. Für Kühe ſollen Rettige ein geſundes Futter ſein.

Reut, Rodeland, Reutfeld nennt man ein ausgeſtocktes, ausgereutetes, neu aufgebrochenes oder umgeriſſenes und fruchtbar gemachtes Feld, welches vorher nie angebaut, ſondern mit Geſtrüpp und Hecken bewachſen war.

Rhabarber (**Rheum palmatum**). Dieſe ihrem Namen nach ſehr bekannte Arzneipflanze wächſt vorzüglich an den Grenzen von China und der chineſiſchen Tartarei, kommt aber auch in vielen andern Ländern fort. Sie hat handförmige, ſcharf zugeſpitzte, in mehrere Einſchnitte getheilte Blätter, deren Stiele oben etwas gefurcht, am Rande aber abgeſtumpft ſind. Der etwas knotige Stengel wird 4—7 Fuß hoch, und trägt röthliche Blumen, welche traubenweiſe beiſammen ſitzen. Die Wurzel dauert mehrere Jahre und wird mit der Zeit immer feſter. Bei ihrem Urſprunge bildet ſie einen dicken, eirunden Kopf, aus welchem kleinere Nebenwurzeln hervorgehen. Auswendig ſieht ſie braungelb aus, inwendig ſafrangelb mit rothen Striemen oder Adern, faſt wie eine Muskatnuß, quer durchzogen. Wenn ſie recht gut iſt, läßt ſie ſich zerbrechen und mit den Fingern zu einem Pulver zerreiben. Das Waſſer färbt ſie ſchön ſafrangelb. Für den Geſchmack iſt ſie etwas bitterlich und zuſammenziehend, und hat einen ſtarken Geruch. Dieß ſind die Kennzeichen der beſten Sorte. — Man hat die Rhabarberpflanze auch in Europa mit Glück cultivirt; der erſte Verſuch wurde in Moskau gemacht, gelang aber wegen des dortigen feuchten Bodens nicht, und die Wurzeln faulten ſehr leicht. Dagegen ſind die Anpflanzungen in verſchiedenen Gegenden Großbritanniens beſſer gelungen; dann hat man in Frankreich, Portugal, ſelbſt in Norwegen Pflanzungen angelegt. Auch in Deutſchland hat man den Rhabarberbau getrieben, aber vorerſt nur verſuchsweiſe und nicht ins Große. In England wird ſie jetzt ſehr häufig ihrer Blattſtengel und Rippen wegen angebaut. Sie werden grün oder gebleicht

wegen ihres ſüßen und zuckerigen Saftes zur Bereitung von Torten und Confituren, ſtatt der Aepfel und Johannisbeeren, oder mit dieſen in Verbindung gebraucht. In den vereinigten Staaten von Nordamerika macht ihr Anbau gleichfalls ſtarke Fortſchritte. — Die Kräfte derſelben erheben ſie zu einem der erſten Arzneimittel, welches wir kennen; ſie iſt ein gelindes und ſicher abführendes Mittel, hat aber das vor allen andern dieſer Art voraus, daß ſie zugleich die Eingeweide ſtärkt. Es pflegt daher auch gemeiniglich auf die Ausleerung eine leichte Verſtopfung zu erfolgen, welche durch zugeſetzte Salze verhindert wird. Sonſt können ſich ihrer die ſchwächſten Perſonen und ſelbſt kleine Kinder bedienen; nur in hitzigen Krankheiten und bei Trockenheit der Eingeweide widerrathen Aerzte den Gebrauch derſelben. Sehr wirkſam hat ſie ſich bisher gezeigt wider die Ruhr, den Durchfall, Verſtopfung der Leber und wider die Würmer. In den Apotheken wird auch Rhabarberextrakt, Tinktur und Syrup bereitet, welche gelinder wirken als das Pulver.

Ried nennt man eine unbebaute, ſumpfige Gegend, die höchſtens zur Viehweide taugt.

Riedgras, Seggen (Carex), ein ſehr weitläufiges Pflanzengeſchlecht von mehr als 100 Gattungen. Bei den meiſten ſind die Halme dreiſchneidig und ſcharf. Sie ſind ziemlich allgemein verbreitet, und es gibt wenig Plätze, auf denen nicht einige derſelben vorkommen; indeſſen ſcheinen doch feuchte, ſumpfige Wieſen und der Rand der Seen, Flüſſe und Teiche ihr hauptſächlicher Standort zu ſein, indem man dort die meiſten Arten findet. Auf den Wieſen ſieht ſie der Landwirth nicht gern, weil ſie vom Vieh wegen der ſpitzigen, ſchneidenden Blätter nicht gefreſſen werden, überhaupt weil ſie ein hartes, ſogenanntes ſaures Gras liefern, das nur ſchlechtes Futter gibt. Indeß dienen ſie zur Befeſtigung des Flugſandes, bedecken ſumpfige Gegenden und vermindern die Ausdünſtung.

Rieſen nennt man eine Art von Canälen aus zwei zuſammengefügten Bäumen, welche zum Herabrollen des Holzes in Gebirgswaldungen dienen.

Rieſenſchafe ſind in Schwaben die großen Bergamasker-Schafe, mit grober Wolle und hängenden Ohren; auch ſind die Widder ohne Hörner.

Rind nennt man im Allgemeinen an manchen Orten alles junge ein- und zweijährige Hornvieh beiderlei Geſchlechts; in andern Gegenden verſteht man darunter ein verſchnittenes männliches Thier, und noch an andern Orten belegt man den Springochs (Stier) mit dieſer Benennung.

Rinde, Borke, wird der äußere Theil oder die Bedeckung eines Baumes genannt. Die äußere Rinde dient dem Baum zum Schutz; die innere, der Baſt, welcher aus Gewebe von Gefäßen beſteht, leitet und führt den Nahrungsſaft in alle Theile deſſelben.

Die Rinden enthalten meiſt wirkſame Beſtandtheile, namentlich Gerbeſtoff, Färbeſtoff, bittere und andere auf den thieriſchen Körper eigenthümlich wirkende Stoffe, wodurch manche derſelben auch als Medicamente von Wichtigkeit werden.

Rindern ſagt man von Kühen, wenn ſie Zeichen des Begattungstriebes an ſich wahrnehmen laſſen. (ſ. Kuh.)

Rinderpeſt, Löſerdürre, Hornviehſeuche, unter den Viehkrankheiten die gefährlichſte. Der Sitz derſelben iſt einzig im dritten Magen, und ſie hat darum den Namen Löſerdürre, weil derſelbe Pſalter, Buch, Mannigfalt oder Löſer genannt wird. Dieſe Seuche iſt nur dem Rindvieh eigen und kann nicht auf andere Thiere übertragen werden, befällt auch daſſelbe Thier nur einmal. Sie iſt ſich zu jeder Jahreszeit, bei jeder Witterung und in jedem Lande im Weſentlichen gleich, und greift alte und junge Thiere an. In Deutſchland entſteht ſie meiſtens durch Anſteckung; die Haupturſachen ihrer Entſtehung und Verbreitung ſind folgende: 1) ſchlechte Nahrung und Mangel an Futter; 2) Ueberſtellung des Viehes in den Ställen; 3) anhaltend große Hitze, wie auch naſſe und andauernde Kälte; 4) ſchlechte, niedrige, überſchwemmte Weiden, Mangel an Bewegung und freier friſcher Luft; 5) kleine, niedere, ſtinkende Stallungen, denen es an Luftöffnungen fehlt, und 6) Mangel an Wartung, zu frühes Austreiben und zu ſpätes Eintreiben des Viehes. 7) Wenn man im Frühjahre auf nackte, ſtaubige, mit Spinnengeweben, Diſteln und Dornen bedeckte Weiden fährt, auf welchen kein guter Grashalm mehr wächſt, und die zum Theil noch mit Reif bedeckt ſind; oder das Vieh im Spätjahr zu lange auf die Weide treibt, wo es mit dem Gras Nebelthau und Reif verſchlingt und dabei vor Kälte beinahe zu Grunde geht; oder dem in kleinen überfüllten Stallungen ſtehenden Viehe die nöthige Wartung und Pflege entzieht, das ſchlechte Futter nicht einmal zur Genüge reicht, und es dabei an reinem Waſſer gebricht ꝛc. — Die allgemeinſten äußerlichen Kennzeichen der Rinderpeſt ſind: 1) Gleich im Anfange der Krankheit bemerkt man einen ganz eigenen, nicht gewöhnlichen, kurzen, trockenen, hohlklingenden Huſten. 2) Die Augen werden alsbald matt und gläſern, der Puls leicht und ſchleichend, das Vieh achtet ſeinen Wärter wenig oder gar nicht mehr. 3) Die Spitzen der Hörner und Ohren werden kalt, zuweilen wieder heiß. Nach 18—20 Stunden wird das kranke Thier in ſeiner Bewegung langſamer und ruhiger, wie auch ſchüchterner gegen jeden Gegenſtand, als im geſunden Zuſtande. 4) Die Kühe geben nun weniger Milch, auch ſchaudern ſie mehrmals des Tages am ganzen Leibe. 5) Sie ſetzen die Füße, beſonders die hinteren auf eine ganz eigene Art näher zuſammen, ziehen bei anhaltender Krankheit dieſelben öfters gegen den Leib, und kratzen ſich am Bauche. Wenn man ſie genau beobachtet, ſo findet man, daß ſie zuweilen gleichſam nur auf den Spitzen der Zehen ſtehen und

die Ohren mehr oder weniger hängen. 6) Das Wiederkauen verlieren ſie allmählig, knirſchen oft mit den Zähnen, verlieren nach und nach alle Freßluſt, ſaufen nicht mehr und verrathen Schmerzen am Halſe beim Hinunterſchlucken. 7) Sie lecken nicht mehr das Maul, hören gänzlich auf zu freſſen und wiederzukauen. 8) Später gibt das kranke Thier keinen Laut mehr von ſich, läßt den Kopf hängen und ſchüttelt ihn zuweilen, krümmt ſich auch öfters und ächzt, vorzüglich beim Miſten und Strahlen. 9) Die Augen werden trüber, fangen an zu thränen und einen zähen Schleim von ſich zu geben. Die Haare werden rauh und ſträuben ſich öfters in die Höhe. Der Miſt iſt in den erſten Tagen trocken und das Thier verſtopft. 10) Die anfänglich an der Wurzel geruchloſe Zunge wird nun übelriechend, mit einem zähen Schleim bedeckt. Die Zähne werden welk und ſtehen auf; zuweilen bemerkt man auch unter der Zunge Blattern oder Blaſen. 11) Aus dem Maule und der Naſe der meiſten Thiere fließt während der Krankheit anfangs eine dünne, wäſſerige, nach 2—3 Tagen aber eine dicke, dem Rotze ähnliche, ſtinkende Jauche. 12) Alle benannten Zufälle verſchlimmern ſich mehr und mehr; das nun ganz peſtkranke Vieh holt ſtärker Athem und verlangt immer mehr nach kaltem Waſſer. 13) Der aus dem Maul fließende Geifer wird ſtinkender und auf dem Harn ſchwimmen fette, gelbe Wolken. 14) Berührt man das Thier in der Gegend des Kreuzes, oder an den Lenden, ſo verräth es die größte Empfindlichkeit, krümmt ſich zuſammen und ſchlägt nach dem Menſchen, wenn es noch Kräfte dazu beſitzt. 15) Während der Leibesverſtopfung ſteht der Maſtdarm offen, und der Miſt iſt im Anfange von natürlicher Beſchaffenheit, verwandelt ſich aber bald nachher in einen dünnen, wäſſerigen, ſchleimigen, blutigen, gelben und ſtinkenden, mit Zwang verbundenen Durchfall. Der Bauch wird bei zunehmender Gefahr immer dünner, der Miſt geht unwillkürlich ab. 16) Die Augen werden gelb, fallen ein und ziehen ſich in ihre Höhlen zurück; auch treten ſie bisweilen hervor und werden roth. Die dicke, gelbe, dem Eiter ähnliche Feuchtigkeit wird ſtinkender und verhärtet ſich nach und nach. Die Naſenflügel und das Maul werden kalt und erhalten ein grüngelbes Anſehen. 17) Das Wälzen und Kollern der Winde im Leibe wird ſicht- und hörbar, die Haut zittert zuweilen und das Haar ſträubt ſich empor. 18) Es zeigen ſich Beulen im Rachen, wie am Körper, der nun fahl und aufgetrieben ausſieht. 19) Endlich wird das Thier immer ruhiger, ſtreckt den Kopf gerade vor ſich hin, der Körper wird kälter und das Hinſterben ſichtbar. — Erhält ſich ein krankes Thier bis zum 12—13 Tag, ſo iſt dieß ein gutes Zeichen für deſſen Geneſung, obſchon es noch nicht außer Gefahr iſt. Zeigt ſich erſt wieder Freßluſt, Unwillen und doch neuer Verſuch zu kauen, ſo iſt die größte Hoffnung des Aufkommens vorhanden, und von allen Kennzeichen der Beſſerung iſt dieſes das ſicherſte. — Daß oben angeführte

Kennzeichen nicht ganz ohne Ausnahme ſind, verſteht ſich von ſelbſt. Es giebt Fälle, wo ſich kein Ausfluß aus dem Maule oder der Naſe zeigt und beide trocken bleiben; auch wird der Kopf nicht immer dick. Daß aber einige Thiere während der Krankheit munter und friſch ausſehen, andere hingegen ſehr unruhig und wild ſind, und unter Stampfen, Schnauben, Zähneknirſchen und Krämpfen ſterben, gehört zu den ſeltenen Fällen. — Die innerlichen Kennzeichen der Rindviehpeſt, welche bei der Eröffnung des todten Viehes erſcheinen, beſtehen darin: Der erſte Magen (Panzen, Wampe genannt) und der zweite (Haube, Kappe, Netz) ſind gewöhnlich ſehr groß, bei großen Kühen oft mit 30—40 Pfund grob gekautem, verdorbenem, manchmal ſehr ſtinkendem Futter angefüllt. Der dritte Magen iſt ſtets ſtark angefüllt und ſteinhart. Das Futter in den Zwiſchenblättern oft ſo ausgetrocknet, daß man es in Pulver zerreiben kann; wo hingegen es im geſunden Zuſtande miſtig iſt. Die innere Magenhaut, an der man auch entzündete und brandige Stellen findet, geht beim Herausnehmen des Futters mit hinweg. Der vierte Magen (Lab oder Rohm genannt), iſt an mehreren Stellen ebenfalls entzündet und brandig, und hat einen aashaften Geruch Die Gallenblaſe, welche öfters die Größe eines Maßkruges erreicht, enthält viel Galle, die aber dünner, übelriechender und dunkler als im geſunden Zuſtande iſt. Die Gedärme und die Lungen ſind meiſtens von Luft aufgeblähet, brandig, entzündet, die letztere blaß. Das Blut iſt dünn und aufgelöst in allen aufgeſchnittenen Adern zu finden. Das Herz und das Gehirn ſind weicher und blaſſer; das Fleiſch hat ſeine natürliche Farbe verloren; das Netz iſt brandig, die Zunge an der Wurzel voll Blaſen und gibt beim Herausnehmen einen ungemein ſtinkenden Geruch von ſich. — Behandlung der Krankheit. Iſt dieſe erſt im Beginnen, d. h. das Thier erſt ſeit einigen Stunden traurig, hat es erſt ein-; oder höchſtens zweimal das Futter verſchmäht, huſtet es nur leicht ohne den Kopf zu ſchütteln oder die Ohren hängen zu laſſen, und ſträuben ſich die Haare deſſelben nicht mit abwechſelnder Hitze und Froſt empor, ſo ſind unverweilt folgende Maßregeln zu treffen: 1) Das kranke Thier ſoll augenblicklich von dem geſunden Viehe entfernt und in einen eigenen, temperirten, geräumigen, abgelegenen Stall gebracht werden. 2) Es muß einen eigenen Wärter erhalten, der weder in den andern Stall gehen noch mit den Dienſtboten in Berührung kommen darf; auch ſoll derſelbe leinene Kleider tragen. Das kranke Vieh iſt mit einem eigenen Futter- und Trankgeſchirr zu verſehen. 3) Man entziehe ihm, wenn es noch Freßbegierde hat, alles trockene Futter, welches ſeinen Zuſtand nur noch mehr verſchlimmert. Süßes Kraut, Aepfel, Rüben, ſind das zuträglichſte Futter; Brod iſt ebenfalls zweckmäßig. Von gekochten Rüben, mit etwas Kochſalz vermiſcht, ſind ein- oder zweimal des Tages zwei Hände voll zu

reichen. Kaltes Waſſer iſt dem kranken Vieh ebenfalls zu entziehen, und ſtatt deſſen lauwarme Mehlgetränke vorzuſetzen, welchen auch etwas Salz beizumiſchen, im Fall noch kein Durchfall eingetreten iſt. Als innerliche Mittel ſind folgende ſehr wohlfeile in Anwendung zu bringen: Man laſſe zwei Hände voll Preißelbeeren (**Berberis**), die überall wild wachſen, mit etwas pulveriſirter Weidenrinde vermengt, in gutem Gerſtenwaſſer ein wenig kochen, und gieße von dieſem Trank dem Vieh mehrmals im Tage eine Bouteille voll ein. Ferner kann man ihm alle 2 oder 3 Stunden folgenden Trank reichen: Zu 1 Maß warmem Gerſtenwaſſer nehme man 1½ Loth fein pulveriſirtes Spießglas nebſt 1 Loth fein geriebenem Weinſtein und 1 Loth Salzſäure, miſche es wohl durcheinander, und ſetze die Gabe dieſer Arznei ſo lange fort, bis ſich das Thier ganz erholt hat. 4) Wird obengenannte Nahrung in kleinen Portionen aus den Händen des Wärters verſchmäht, ſo iſt ſie zu entfernen, weil ſonſt der Eckel dagegen vermehrt wird. Ein- oder zweimal des Tages mag auch eine gut gekochte und wohlgeſalzene Mehlſuppe gereicht werden; iſt jedoch der Durchfall ſchon zu heftig, ſo laſſe man das Salz hinweg. Heutrank iſt ebenfalls ſehr dienlich, und davon dem Thiere ſo oft vorzuſetzen, als es Luſt zum Saufen zeigt. Die Bereitung dieſes Trankes iſt einfach folgende: Man füllt einen Kübel mit gutem Heu, gießt heißes Waſſer darüber, läßt es ein paar Stunden ſtehen und ſeihet es dann durch. Bei Verſtopfungen ſind Klyſtiere von Leinſamenabſud anzuwenden; innere reizende Mittel und kalte Getränke aber durchaus zu vermeiden. Das Thier iſt ſtets rein und trocken zu halten, Maul, Naſe und Augen mit einem in laulichtes Waſſer getauchten Lappen rein zu waſchen; Miſt und Urin ſind ihres übeln Geruches wegen öfters zu entfernen; Zugluft darf nicht ſtattfinden. So lange der Athem und der eingetretene Durchfall nicht aashaft ſtinkend, die Augen nicht ganz eingefallen, das Maul, die Naſe, die Ohren, Hörner und andere Theile des Körpers nicht kalt werden, iſt noch einige Hoffnung vorhanden. Gegen den Durchfall iſt folgendes Getränk anzuwenden: Zu zwei Loth gerollter Gerſte gewöhnlicher Art und eben ſo viel pulveriſirter Weidenrinde (in Ermangelung dieſer Enzianpulver), wird etwas Leinſamen genommen, und dieſe Miſchung in 7—8 Maß Waſſer, noch beſſer aber in reinem, geläutertem Kalkwaſſer geſotten. Nachdem es von der ſich anſetzenden Haut und dem Bodenſatz gereinigt worden, kommt auf die Bouteille ein Eßlöffel voll Leinöl hinzu. Von dieſem Getränke gibt man dem Thiere alle zwei Stunden eine Bouteille voll ein. Als äußeres Reizmittel iſt es dienlich, dem Vieh beim Ausbruche der Krankheit ein mit ſpaniſchen Fliegen gebeiztes Eiterband vor die Bruſt zu ziehen, welches des Tages 3—4mal hin und hergezogen, jeden Morgen aber von ſeinem Schmutz gereinigt und 10—12 Tage in ſeiner Wirkung gelaſſen wird. — Daß bei Behandlung dieſer

Krankheit die größte Pünktlichkeit, Sorgfalt und Reinlichkeit zu beobachten ſind, braucht kaum erwähnt zu werden.

Rindvieh. Es iſt zwar nicht ausgemacht, ob unſer Hausochſe mit dem wilden Auerochſen und dem Büffelochſen eines Urſprungs ſei; da ſie ſich jedoch nicht nur miteinander begatten, ſondern auch ihre Nachkommenſchaft fruchtbar bleibt, ſo läßt ſich mit Wahrſcheinlichkeit annehmen, daß unſer Hausvieh von jenen in der Wildheit lebenden Thierarten abſtamme, und nur durch menſchliche Pflege und Wartung dieſe veränderte Geſtalt angenommen habe. Unter unſerem Rindvieh bemerken wir aber wieder eine große und mannigfaltige Verſchiedenheit der Racen, die ſich in ihnen vererben. Dieſe Abänderungen können durch Clima und Lebensart, jedoch nur ſehr allmählig, entſtanden ſein, da wir nicht bemerken, daß beide einen ſchnellen weſentlichen Einfluß darauf haben, wenn die Race völlig rein erhalten wird. Mehr hat wahrſcheinlich die Auswahl der Individuen, die man zur Fortpflanzung verwendet, zur Hervorbringung einer ausgezeichneten und beſtändigen Race beigetragen, und nachmals wieder die Durchkreuzung beſonderer Racen gebildet. In Deutſchland und den angrenzenden Ländern kann man folgende drei Arten unterſcheiden: a) die Niederungsrace; b) die Höhelands- und c) die Gebirgsrace. Erſtere, die ſich durch feinere Haut und Haare, großen körperlichen Umfang, ſtärkere Knochen und kürzeres Gehörn auszeichnet, findet ſich hauptſächlich in Flandern, Holland, Holſtein ꝛc.; gibt einen hohen Milchertrag und iſt ſehr maſtungsfähig. Man verſteht unter dem Namen frieſiſches Vieh in der Regel alle Niederungsracen. Die Gebirgsrace ſtammt aus der Schweiz und Tyrol, hat einen großen Körperbau und verlangt viel und ausgewähltes Futter; die Milch iſt von vorzüglicher Beſchaffenheit. Durch die Maſtung erreichen dieſe Thiere eine große Maſſe, allein das Fleiſch iſt grobfaſerig. Hiezu werden gezählt: 1) Die Freiburger Race, die ſchwerſte von dieſer Klaſſe, weßhalb ſie nicht auf die Alpenweiden taugt, und man ſie daher meiſtens in den Thälern findet. Sie iſt außerordentlich ſtarkknochig, tief und breit, hat einen langen, beſonders geraden Rücken; der Schwanz iſt kurz, dünn, fein und ſehr hoch angeſetzt; die Hinterbeine ſtehen ganz gerade wie bei den Pferden; die Hörner ſind im Verhältniß zu dem Kopfe und dem übrigen Körper mehr kurz; die Farbe wechſelt zwiſchen rothbraun und weiß, und ſchwarz und weiß. Beſonders zeichnet ſich dieſe Race vor allen andern Schweizerarten dadurch aus, daß ſie mit großer Milchergiebigkeit eine ausgezeichnete Anlage zum Fettwerden vereinigt, ſo daß man bei reichlicher Nahrung, die allein nur das Gedeihen dieſer Race bedingt, das Thier, nachdem es abgemolken, dem Metzger verkaufen kann. 1) Die Simmenthaler Race, ſcheint von der vorigen abzuſtammen, und wird auch ſehr häufig mit jener verwechſelt, iſt aber weniger groß und ſchwer, feiner gebaut

und hat einen ſtärkern Leib; ebenſo iſt ſie im Milchertrag weniger ergiebig als erſtere. 3) Die Schwyzer gehört ebenfalls zu den ſchweren Gebirgsracen, unterſcheidet ſich aber nicht nur durch einen kleinen Körper, ſondern auch durch die allgemeinen Verhältniſſe deſſelben von den beiden letztgenannten. Der Kopf iſt länger, der Hals dünner, das Kreuz breit, der Rücken häufig eingeſenkt, der ganze Hintertheil ſehr breit, die Schwanzwurzel weniger hoch angeſetzt und die Hinterbeine ſind weit geſtellt. Die Farbe iſt fahlſchwarzbraun mit etwas lichten Streifen über den Rücken und Bauch. In neuerer Zeit wird dieſe häufiger nach Deutſchland eingeführt. Auf dem Rigi wird ſie am reinſten und vollkommenſten angetroffen. Außer dieſen drei Hauptracen findet man in der Schweiz noch eine große Menge anderer, die mehr oder weniger den genannten gleich ſind, zum Theil auch wohl von dieſen abſtammen. — Auch in Tyrol trifft man in den fruchtbarſten Thälern Thiere, die zu den großen und ſchweren Racen gezählt werden können; ſie ſind aber in Deutſchland weniger bekannt, zeichnen ſich auch ſelbſt in ihrer Heimath nicht ſo vortheilhaft aus, daß man ſich veranlaßt fühlen ſollte, einen Stamm von dieſen zu halten, und ſind in der Regel weniger ſchwer als die Schweizer, geben weder die gute Milch wie dieſe, noch iſt die Menge derſelben im Verhältniß zum Futter ſo groß. Hinſichtlich der äußern Verhältniſſe ähneln ſie mehr der auf den Gebirgen ſich findenden kleinen Race. Es ſind unter dem Tyroler Vieh die bekannteſten: 1) die Hasli-Race, welche beſonders rein im Haslithale angetroffen wird. Dieſe eignet ſich durch ihre Behendigkeit vorzüglich zur Beweidung der höchſten Bergweiden, iſt ſehr klein, aber fein und zierlich gebaut, der Kopf ſchmal und klein, die Füße kurz, ſehr dünn, aber mit ſtarken Sehnen und Muskeln verſehen; der Schwanz iſt ſehr lang und reicht faſt bis zur Erde, aber ſehr dünn; die Hörner ſind nur kurz, haben eine einfache Biegung und laufen nach der Spitze ganz dünn zu. Die Farbe iſt ziemlich beſtändig und wechſelt nur zwiſchen ſchwarzbraun mit einem rehfahlen, mehr oder weniger ins Weiße ſpielenden Streifen längs dem Halſe und Rücken. 2) Tyroler Bergvieh wurde unter dem Namen Tyrolervieh vor Jahren ſehr häufig in Deutſchland eingeführt, und man rühmte damals deſſen Milchergiebigkeit, leichte Ernährung und Maſtung; indeſſen wird in neuerer Zeit weniger auf daſſelbe gegeben und es kommt nur noch einzeln im Handel vor. Damals glaubte man, daß es in Tyrol nur dieſe einzige Race gäbe und ſchwebte in demſelben Irrthum, wie bei den Schweizerracen. Sie hat viele Aehnlichkeit mit der Hasli-Race, iſt klein, bleibt in der Regel unter der mittlern Größe, der Leib iſt lang, das Kreuz breit, der Schwanz etwas höher angeſetzt, als bei der Hasli-Race, die Farbe meiſtens dunkelbraunroth; beſonders zeichnet ſie ſich durch die ungemein ſtarke, lange und faltige Kehlwamme aus. Etwas Eigenthümliches beſitzt ſie, was man bei kei-

ner in ſo großem Maße findet, nämlich, daß die Kühe meiſtens ein bullenartiges Anſehen haben, welches oft ſo ſtark iſt, daß man beim erſten Blicke glaubt einen Bullen vor ſich zu ſehen. 3) Die Vorarlberger Race iſt größtentheils den beiden vorhergehenden ähnlich; die Farbe vorherrſchend ſchwarzbraun mit lichten Streifen über den Rücken und Hals; an Größe übertrifft ſie gewöhnlich die beiden vorgenannten. Bei dieſer Race iſt der Hintertheil beſonders breit und kräftig gebildet, der Schwanz weniger hoch angeſetzt. Sie wird als Milchvieh gelobt und ſoll ſich auch in der Maſtungsfähigkeit auszeichnen. Im Allgemeinen iſt dieſe Race im übrigen Deutſchland noch ſehr wenig bekannt, und wird zur Zeit nur in die nächſten Umgebungen des Vorarlbergs, nach Baiern und Oberſchwaben ausgeführt. — Zu den Höhelandsracen werden folgende gezählt: 1) Die Schwäbiſch-Hallſche, die ſich noch ziemlich rein um Schwäbiſch-Hall und Rothenburg a. d. Tauber findet. Sie zeichnet ſich beſonders als Maſtvieh aus, iſt von mittlerer Größe, die Farbe röthlichbraun, öfters mit Bläſſen. 2) Die Schwäbiſch-Limburgiſche, der vorigen in den äußern Formen ſehr nahe verwandt, findet ſich beſonders im Roththal und am obern Kocher in Würtemberg, iſt ebenfalls von mittlerer Größe, eignet ſich gleichfalls gut zur Maſtung. 3) Die Fränkiſche, die ſich in einem großen Theil von Franken und Thüringen, beſonders aber rein auf dem Rhöngebirg verbreitet findet, iſt von mittlerer Größe und rothbrauner Farbe, eignet ſich vortrefflich zur Maſtung, liefert gute Zugochſen, und zeigt ſich beſonders vortheilhaft für ſolche Gegenden, welche vermöge des zum Futterbau ſchlecht geeigneten Bodens auch nur eine mäßige Fütterung gewähren können. 4) Die Vogelsberger (Heſſen-Darmſtadt), klein, fein gebaut, von kaſtanienbrauner Farbe, ziemlich lang geſtreckt, in allen Theilen wohl proportionirt und feinknochig. Sorgfältig gepflegt und gut genährt, geben die Kühe, im Verhältniß zu ihrer Größe und des Futterquantums, eine bedeutende Menge guter Milch; aber auch bei ſpärlicher Ernährung, wie es in ihrem Heimathlande häufig vorkommt, verſagen ſie die Milch nicht. 5) Die Weſterwalder-Race, in den Rheingegenden ſehr häufig ausgebreitet, wird ſowohl als Maſt- wie Milchvieh ſehr gerühmt, iſt nicht viel größer als die Vogelsberger, feinknochig, hat dabei ein weites Gerippe und ſehr breites Kreuz; iſt meiſtens von dunkelbrauner Farbe mit weißem Kopfe. Außer dieſen werden noch hieher gezählt: 6) Die voigtländiſche Race im Königreich Sachſen, in jeder Beziehung ausgezeichnet. Man findet ſie auch in Böhmen ſehr ausgebreitet, mitunter aber auch ſehr ausgeartet. Sie liefert treffliche Milchkühe und Maſt- und Zugochſen, iſt nur von mittlerer Größe, aber in allen Theilen ſehr kräftig gebaut; der Kopf im Verhältniß zum Hals ziemlich lang, mit langen, weitgebogenen Hörnern; Bruſt breit, mit einer ziemlich ſtarken Wamme; Schwanz ziemlich hoch angeſetzt,

die Beine kräftig, ziemlich gerade und weit geſtellt; Farbe gewöhnlich rothbraun mit etwas hellerem Maule und Beinen. 7) Die Allgäuer-Race, in dem Diſtricte, welcher unter dem Namen Allgäu in Oberſchwaben begriffen wird, ſtark verbreitet, hat viel Aehnlichkeit mit dem Vorarlbergervieh und mag wohl urſprünglich von dieſem abſtammen, iſt aber bedeutend kleiner. Die Farbe wechſelt zwiſchen grau, fahlgelb und ſchwarzbraun, auch wohl in dieſen Farben geſcheckt; wird als Milchvieh ſehr gelobt. 8) Die Märzthaler in Oberſteyermark, eine von Burger ſehr gerühmte Race, die mit der vorigen viel Aehnlichkeit hat, jedoch größer und höher in den Beinen iſt, ſoll ausgezeichnet in der Milch ſein und ſich gut mäſten laſſen. — Eine für das nördliche Deutſchland als Milch- und Maſtvieh intereſſante Art iſt das jütländiſche. Es iſt feinknochig, kurzbeinig, lang- und tiefleibig, in den Vordertheilen nach Verhältniß ſchwächer, in den Hintertheilen breiter und ſtärker, hat einen dünnen Kopf und Hals, feine Kinnladen und ein ſpitz zulaufendes Maul, mauſe- oder rehfarbenes Haar, oft mit weiß geſcheckt, doch findet man es auch ſchwarz und grau, aber nur ſelten rothbraun; es iſt munter und ausdauernd, hält ſich auch auf ſchlechter und knapper Weide beſſer in Milch und bei Fleiſch, als anderes Landvieh, wird als Maſtvieh vorzüglich geſchätzt, wegen der Feinheit und Saftigkeit ſeines Fleiſches und wegen des geringern Gewichts der Knochen und des Abfalls gegen die nutzbaren Theile.

Rindviehmaſtung, ſ. Maſtung.

Rindviehzucht; darunter verſteht man die Aufzucht, Haltung, Behandlung, Ernährung und Nutzung des Rindviehes. Sie iſt unſtreitig die vorzüglichſte Stütze des Ackerbaues und der Grund des Wohlſtandes vieler Provinzen und Länder, welchen ihre natürliche Lage den Ackerbau zur Erhaltung nothwendig macht. — Bei dem Betriebe derſelben wird immer ein beſtimmter Zweck aufgeſtellt, der durch die Nachzucht erreicht werden ſoll. Dieſer kann ſein: a. Milchergiebigkeit, b. Maſtfähigkeit, c. Zugfähigkeit. Es wird aber auch öfters bei der Rindviehzucht keiner von dieſen Zwecken beſtimmt im Auge gehalten, ſondern man befaßt ſich bloß mit der Aufzucht von jungem Vieh und bringt dieſes in den Handel. Ueberhaupt beſtimmt die örtliche Lage, welcher von den genannten Zwecken hauptſächlich berückſichtigt zu werden verdient. So iſt z. B. die Milchergiebigkeit in der Nähe von großen Städten, wohin die Milch theuer verkauft werden kann, als Hauptzweck zu beachten. In andern Gegenden, wo die Erzeugniſſe des Ackerbaues nicht ſo gut verwerthet werden können, wird man die Maſtung ſtärker betreiben. Im Allgemeinen geht bei der Rindviehzucht das Streben dahin, ſolches Vieh zu halten, welches im Verhältniß zur Fütterung ſchnell heranwächſt, an Gewicht bald zunimmt und gute Anlagen zum Fettwerden hat. Um vorſtehende Zwecke zu erreichen kommt vor allem ſehr viel auf die Paarung an, denn durch eine zweckmäßige Leitung derſelben kann viel

erreicht, dagegen durch unpaſſende ſehr viel geſchadet werden. Dabei hat man beſonders ſein Augenmerk auf die Abſtammung der zu wählenden Zuchtthiere und zumal auf das männliche Thier zu richten. Will man einen milchreichen Kuhſtand, ſo wähle man beſonders die Kuh- und Stierkälber von ausgezeichneten milchreichen Kühen. Beide ſollen von ſtarkem Knochenbau und ſanftem phlegmatiſchen Temperamente, und es darf keine Neigung zur Fettanſetzung vorherrſchend ſein. Racen von hohen, trockenen Gegenden in niedere, feuchte, von ſüdlichen in nördliche verpflanzt, geben mehr, aber dünnere Milch. Rindvieh, das man zur Maſtung veredeln will, ſoll ſehr feine und leichte Knochengerippe haben; der Vordertheil breit, die Schultern ſtark mit Fleiſch bewachſen und der Hintertheil ebenfalls breit ſein, die Hüften weit auseinander und die Keulen verhältnißmäßig viel Fleiſch haben. Will man Rindvieh als Zugthiere veredeln, ſo wähle man zur Zucht immer ſolche von kräftigem, choleriſchen Temperamente in einer Lebensweiſe, wo ſich der Körper in der vollkommenſten Ausbildung befindet, von einer conſtanten (beharrlichen) edeln Race abſtammend, deren Körper ſich langſam und ſtufenweiſe entwickelt hat. Bei dem weiblichen Thiere ſehe man auf ſchönen kraftvollen Hintertheil, bei dem männlichen auf ſchöne zweckmäßige Vorhand, da ſich bei jedem der beiden Geſchlechter das Betreffende vorzugsweiſe vererbt. Der Bulle ſoll 2—5 Jahre alt ſein, gut gepflegt und reichlich genährt werden. (S. d. Art. Stier.) — Ueber die Behandlung und Pflege der Kälber ſ. Kalb und Kälberzucht. — Der Alterskennzeichen des Rindviehes iſt bereits in dem Artikel Kuh gedacht worden.

Ernährung. Dieſe theilt ſich in Winter- und Sommerfütterung. Die vorzüglichſten Futterſtoffe für den Winter ſind: 1) das Heu, welches unter allem Futtermaterial für den Winter die erſte Stelle einnimmt. Es iſt aber an Nahrungskraft ſehr verſchieden, und gutes hat ſo viel Nahrungswerth als zwei Theile ſaures oder verdorbenes. Schimmlichtes oder verſchlämmtes Heu iſt allem Vieh nachtheilig, indem es Lungenkrankheiten und Seuchen zur Folge hat und bei Kühen häufig das Verkalben verurſacht. Will man dieſes Futter genießbar und unſchädlich machen, ſo geſchieht dieß durch Dreſchen, Schneiden, Anbrühen mit heißem Waſſer und durch Salzbeimiſchung. Wird das Oehmd (Grummet) in gutem Wetter bereitet und nach Haus gebracht, ſo übertrifft es an Güte das Heu von einer und derſelben Wieſe. 2) Kleeheu; hieher rechnet man das Heu von rothem Klee, der Luzerne und dem Eſper. Werden dieſe Kleearten vor dem völligen Aufblühen gemäht, gehen beim Dörren nicht viele Blätter verloren und werden ſie in gutem Zuſtande nach Haus gebracht, ſo übertrifft ihr Futterwerth noch das Wieſenheu. 3) Das Stroh iſt als Futtermaterial nach ſeiner Nahrungskraft ſehr verſchieden. Gutes Futterſtroh ſoll nicht überreif ſein, nicht durch Regen, Mehl- und Honigthau oder Roſt

Schaden gelitten haben. Das Stroh vom Sommergetreide hat höhern Futterwerth als jenes vom Wintergetreide. Haberſtroh wird gewöhnlich dem Gerſtenſtroh, Dinkel- und Weizenſtroh dem vom Roggen vorgezogen. Noch beſſer als die genannten Stroharten iſt Erbſen-, Linſen- und Wickenſtroh. 4) Wurzelgewächſe; unter dieſen nehmen beſonders die Kartoffeln den erſten Platz ein. Sie werden roh, gekocht und gedämpft verfüttert, wirken in jedem Zuſtande beim Milchvieh auf einen guten Milchertrag und werden eben ſo bei der Maſtung vortheilhaft verwendet. Sie roh zu verfüttern, bedarf vieler Vorſicht, indem ſie in dieſem Zuſtande, im Uebermaße gereicht, leicht nachtheilig werden, zumal beim Milchvieh (ſ. Kartoffel). Gemeiniglich werden dieſelben mit Schrot, Spreu, Häckſel ꝛc. gemengt verfüttert, was auch zweckmäßiger und dem Vieh gedeihlicher iſt. Die Runkelrüben ſind ein zuträgliches Futter und wirken ſowohl auf Milchergiebigkeit als auf Fleiſchanſatz vortheilhaft. Einen nicht mindern Werth haben die Möhren (Gelbrüben) als Futterſtoff in jeder Beziehung (ſ. Möhren). Die Waſſerrüben, weiße Rüben haben weniger Nahrungsſtoff als die Runkel- und Gelbrüben, und müſſen auch frühzeitig verfüttert werden, indem ſie bei längerer Aufbewahrung an ihrem Gehalt verlieren. 5) Die Abgänge von Bierbrauereien und Branntweinbrennereien ꝛc. geben gutes Futtermaterial behufs der Milcherzeugung und Maſtung. Die Branntweinſchlämpe kann jedoch, in zu großer Menge verfüttert, beſonders beim Melkvieh nachtheilig wirken. Es iſt daher räthlich, dieſe Abgänge immer mit Häckſel zu vermiſchen. 6) Körner von Getreide und den Hülſenfrüchten ſind vorzügliche Futterſtoffe, die auf Milcherzeugung wie auf Fleiſch- und Fettanſatz gleich vortheilhaft wirken. Eben ſo ſind Oelkuchen von Reps und Lein ſehr ſchätzbare Zugaben bei der Fütterung für jede Gattung des Rindviehes. Gemeiniglich werden ſie dem Brühfutter als Mehl beigemengt, oder im Waſſer aufgelöſt und als Tränke gereicht. — Es iſt einleuchtend, daß durch eine zweckmäßige Bereitung und Miſchung der verſchiedenen Futterſtoffe der Werth und die Wirkung derſelben erhöht werden, ſo daß dieſe mit mehr Luſt vom Vieh gefreſſen werden und man mit einem kleinern Quantum Futter ausreicht. Die gewöhnliche Zubereitung des Winter- oder Dürrfutters geſchieht durch das Schneiden zu Häckſel. Iſt der Vorrath von Heu, Oehmd und Wurzelgewächſen im Verhältniß gering und iſt man dadurch genöthigt, verhältnißmäßig viel Stroh zu verfüttern, ſo iſt das Schneiden des Heues und Strohes auf einem Stroh- oder Häckſelſtuhl anzuwenden. Daſſelbe iſt beſonders nothwendig, wenn das Heu ſehr grob und hartſtengelicht iſt, wenn es durch ſchlechte Witterung verdorben wurde, oder auch im Falle man Wurzelgewächſe in Verbindung mit Heu und Stroh füttern will. Ferner iſt das Schneiden des Futters nothwendig bei dem Anbrühen und bei der Selbſterhitzung deſſelben. (Vergl. d. Art. Häckſel und

Brühfutter.) — Das Rindvieh bedarf des Futters in hinreichender Menge, wenn es ſeinem Nutzungszwecke entſprechen ſoll. Es iſt vortheilhafter, eine gewiſſe Futtermaſſe unter 6 Kühe zu verfüttern, als ſie unter 7 Kühe zu vertheilen, wenn dieſe dabei Noth leiden müßten. Eben ſo unzweckmäßig würde es erſcheinen, wenn man das Rindvieh zu reichlich füttern wollte, weil die erhöhte Futtergabe ſich durch den Milchertrag nicht bezahlen würde. So erhielten nach einem gemachten Verſuche eine Anzahl Kühe ein Fünftel mehr Grünfutter, ſie nahmen aber im Milchertrag nicht um ein Fünftel, ſondern bloß um ein Zwölftel zu. Das vortheilhafteſte Maß von Futter läßt ſich jedoch nicht immer feſtſetzen. Wenn das Milchvieh einen entſprechenden Nutzen bringen ſoll, ſo rechnet man auf den Centner Körpergewicht im lebenden Zuſtande 3 Pfunde auf Heu berechnetes Futter, auf eine friſchmelkende Kuh 3½ Pfund. Eine kleine Kuh kann lebendig 6—700 Pfund wägen, folglich bedarf ſie 18—21 Pfd. Heuwerth. Schweizerkühe haben öfters ein Gewicht von 10—12 Ctr.; ſie erfordern aber auch täglich 30—36 Pfd. Heuwerth als Fütterung. Das Maſtvieh bedarf immer um die Hälfte mehr Futter. Ein Zugochſe hat täglich 2½—3 Pfd. Futter auf den Ctr. Körpergewicht nöthig. Derſelbe kann lebendig 10—12 Ctr. wägen, folglich bedarf er 25—36 Pfd. Heuwerth. (Schlipf.) — In der Regel dauert die Winterfütterung ſieben Monate und es beginnt um die Mitte des Mai die Sommerſtallfütterung, die in der Mitte des October endet. Erlaubt die Beſchaffenheit des Bodens und Climas den Anbau von Futterpflanzen, wie z. B. des Klees, der Luzerne, Futterwicken, Eſper ꝛc., ſo wird die Stallfütterung vor der Weidefütterung folgende Vortheile gewähren: 1) iſt ein weit geringerer Flächenraum zur Ernährung des Viehes nöthig, da auf einem mit Futterkräutern bebauten Acker bei weitem mehr erzeugt wird, als wenn man denſelben als Weide benutzen wollte. 2) Kann das Rindvieh gleichmäßig gefüttert werden, und wird auch deßhalb eher in gleicher Nutzung erhalten; denn bei einer geregelten Stallfütterung ſtellt ſich der Milchertrag höher als beim Weidevieh. 3) Der Miſt, um deſſenwillen das Vieh beim Ackerbau größtentheils gehalten wird, kann nur bei dieſer Wirthſchaft auf das vollkommenſte erzielt werden, indem bei der Weide der größere Theil des beſſern Sommermiſtes verloren geht. 4) Der Acker kann dadurch auf einen höhern Grad der Cultur gebracht, alſo ein höherer Reinertrag als durch die Weide erzielt werden. 5) Endlich iſt es durch viele Erfahrungen bewieſen, daß das Vieh bei gehöriger Behandlung im Stalle nicht ſo vielen Krankheiten und Seuchen ausgeſetzt iſt, als das Weidevieh. — Um die Stallfütterung mit Nutzen durchzuführen, hat man ungefähr Folgendes zu beobachten: 1) Vor allem iſt auf eine geſchickte Auswahl von Futterpflanzen Rückſicht zu nehmen, und ihre Anpflanzung ſo zu ordnen, daß die Grünfütterung frühe

beginnen, ununterbrochen und möglichſt lange dauern kann. 2) Soll der Uebergang von der Dürr- zur Grünfütterung allmählig geſchehen, daher es angemeſſen iſt, im Frühjahre unter das erſte Grünfutter dürres, wenn es auch nur Stroh iſt, zu mengen und ſolches zu ſchneiden. 3) Soll das Grünfutter nach dem Einführen jedesmal auseinander gebreitet und gegen Sonnenſtrahlen geſchützt werden, damit es ſich nicht erhitze. 4) Iſt es zweckmäßig, bei naſſer Witterung das Grünfutter, wenn nicht mit Heu, doch wo möglich immer mit gutem Stroh von Haber, Gerſte ꝛc. vermengt dem Vieh zu geben. 5) Soll es bei der Grünfütterung nicht an Einſtreu fehlen, um dem Vieh ein trockenes Lager geben zu können. 6) Beſondere Aufmerkſamkeit iſt aber zu der Zeit nöthig, wo die Grünfütterung beginnt, oder wo überhaupt blähende Futterſtoffe, wie junger Klee ꝛc. gefüttert werden, wodurch ſo häufig das Aufblähen (ſ. d.) des Rindviehes herbeigeführt wird. — Unter den Grünfutterſtoffen nimmt der rothe Klee in Gegenden, wo er fortkommt, die erſte Stelle ein. Die ſchicklichſte Zeit zum Mähen deſſelben, damit er beſonders auf Milchergiebigkeit wirkt, iſt jene vor dem Aufblühen und bald nach demſelben. Je älter und hartſtenglichter er wird, deſto mehr nimmt ſeine gute Wirkung auf die Milch ab. — Die Luzerne, wenn ſie auf geeignetem Boden angebaut wird, kann immer 8—14 Tage vor dem rothen Klee gemäht werden. — Der Eſper iſt ein vorzügliches Milchfutter, ſowohl grün als gedörrt; das Vieh wird davon und von der Luzerne weniger aufgebläht als vom rothen Klee. — Das Wieſengras hat als Grünfutter weniger Nahrungskraft als die genannten Pflanzen; Melkvieh iſt deßhalb auch weniger milchreich, wenn es ſolches erhält. — Das Meng- und Wickfutter iſt ein wichtiges Aushilfsmittel, beſonders in Jahrgängen, wo der rothe Klee mißräth. Kühe bereiten von dieſem Futter etwas weniger Milch als von den Kleearten. In neueſter Zeit baut man hie und da Winterwicken an, welche bei günſtigem Ueberwintern ungefähr 10—14 Tage vor dem Klee gemäht werden. — Der Futterroggen verdient beſonders deßhalb angebaut zu werden, weil er im Frühjahr als das erſte Grünfutter benützt und 10—14 Tage vor den Kleearten gemäht werden kann. — Der Mais (Welſchkorn) iſt im friſchen Zuſtande das tauglichſte und zuträglichſte Futter, welches dem Vieh angenehm, geſund, ſtark nährend und ſehr milchwirkend iſt. — Das Kraut oder die Blätter von den Runkelrüben haben wenig Nahrungsſtoff und das Vieh bekommt davon leicht den Durchfall; es wird daher am zweckmäßigſten mit Heu und Stroh vermiſcht und geſchnitten gefüttert. Angemeſſener ſind die Blätter von Weißkraut, mit andern Futterſtoffen gemiſcht. — Die Stoppelrüben verdienen beſonders als Herbſtfutter Beachtung, denn ſie liefern zu dieſer Zeit gutes Milchfutter und bilden zugleich den Uebergang zur Dürrfütterung. — Das Kartoffelkraut hat als Futterſtoff ſehr wenig Werth, und je früher

man daſſelbe abſchneidet, deſto unvollkommener bleiben die Kartoffeln; wird es zudem ohne ſtarke Beimiſchung von andern Futterſtoffen verfüttert, ſo bekommt das Vieh leicht den Durchfall. — In Beziehung auf die Zeit der Fütterung und der Futterportionen wird man ungefähr Folgendes annehmen können: Den Winter über füttert man gewöhnlich nur zweimal, im Sommer dagegen dreimal täglich, und reicht keine zu große Gabe auf einmal, ſondern theilt die ganze Fütterung in 3—4 Portionen. Man lege dem Thiere nie friſches Futter vor, ehe die vorhergehende Portion rein aufgezehrt iſt, und halte wo möglich eine beſtimmte Futterzeit. — Auf 1 Stück Großvieh rechnet man täglich 100, 120—140 Pfund Grünfutter. Wird angenommen, daß 5 Pfund Grünfutter 1 Pfund Dürrfutter geben, ſo beträgt dieſes im dürren Zuſtande 20, 24—28 Pfd. (ſ. Nahrungsfähigkeit verſchiedener Futterſtoffe). — Das Rindvieh bedarf ferner, wenn es gedeihen ſoll, hinlänglich friſches und reines Waſſer, und zwar iſt bei der Grünfütterung das einmalige, bei der Dürrfütterung hingegen zweimaliges Tränken täglich nöthig. Sehr kaltes Tränken im Freien, wenn die Thiere im Winter aus dem Stalle kommen, wirkt öfters nachtheilig, jedoch noch mehr im Sommer, wenn das Arbeitsvieh ſich erhitzt hat und zur Tränke gelaſſen oder ſchnell dazu getrieben wird. — Erhält das Vieh von Zeit zu Zeit Salz, ſo befördert dieß die Freßluſt ſehr, ſtärkt die Verdauungswerkzeuge und verurſacht kurze und glatte Haare. Bei verdorbenem oder verſchlämmtem Futter, ebenſo bei der Brühfütterung iſt das Salz ſehr nothwendig, wovon man gewöhnlich auf 1 Stück Großvieh monatlich 1½—2 Pfund rechnet. — Zum vorzüglichen Gedeihen des Rindviehes trägt beſonders die Reinlichhaltung deſſelben viel bei. Kann man nicht ſtark einſtreuen, ſo iſt nöthig den Stall täglich auszumiſten. Einſtreu rechnet man auf eine Kuh täglich 3—6 Pfd.; wird aber ſtark eingeſtreut, ſo nimmt man 7—10 Pfd. an. Das Reinigen der Thiere mit Striegel und Bürſte iſt nicht zu unterlaſſen, denn es befördert den Umlauf in den feinen Gefäßen der Haut und wirkt als Reiz, lockt die Säfte nach außen, und iſt überhaupt ein vorzügliches Beförderungsmittel der Geſundheit; ebenſo das Reiben mit Stroh. — Eine andere Art, das Rindvieh, und zwar außer dem Stalle, zu erhalten, ſind die Weiden. Wenn überhaupt die Stallfütterung in den meiſten Fällen der Weidewirthſchaft vorgezogen zu werden verdient, ſo gibt es doch auch Fälle, wo die Ernährung des Rindviehes auf der Weide einen Vorzug hat. Dieß iſt beſonders der Fall in Gebirgsgegenden, wo Clima und Boden einen reichlichen und nahrhaften Graswuchs gewähren, oder auf denjenigen Bodenarten, welche den Anbau von Getreide und Futterpflanzen nicht geſtatten (ſ. Weiden).

Die Benützung des Rindviehes betreffend, iſt dieſelbe entweder auf Milchertrag, auf Maſtung, oder auch auf Jungviehzucht gerichtet. — Nach der Fütterung der Kühe richtet ſich

auch die Nutzung derſelben; denn der Ertrag an Milch hängt von der Beſchaffenheit der Thiere, von Behandlung derſelben und ihrer Verpflegung ab. Auf die Menge und Güte der Milch wirken hauptſächlich gute Grünfutterſtoffe, auf die Qualität derſelben aber gutes Heu, Körner ꝛc. Es iſt daher vortheilhaft, die Grünfütterung ſo weit wie möglich auszudehnen; beſonders iſt es erwünſcht, wenn eine Kuh zu der Zeit kalbt, wo jene eintritt, indem ſie dann beträchtlich mehr Milch gibt. Angeſtellte Verſuche haben erwieſen, daß Kühe, von welchen man bei der Dürrfütterung täglich 10 Schoppen erhielt, bei der Grünfütterung 15 Schoppen und noch mehr Milch gegeben haben. Auf den Milchertrag haben auch die Racen, ſowie die Abſtammungen Einfluß, wie es überhaupt bei jeder Race und jedem Viehſtamme ausgezeichnete Kühe mit reichlichem Milchertrage gibt. Nicht minder wirkt auch das Alter derſelben auf den Ertrag der Milch. In der Regel tritt der volle Milchertrag einer Kuh mit dem dritten Kalbe ein, welcher bis zum 8ten oder 10ten Jahre anhält und dann allmählig wieder abnimmt. Bei heißer und bei kalter Witterung nimmt die Milch in der Menge ab, weßhalb man wohl zu berückſichtigen hat, daß bei der Stallfütterung die Kühe im Sommer gegen große Hitze, ſowie im Winter gegen Kälte und rauhe ſcharfe Winde geſchützt ſeien. — Eine gute Milchkuh, die wohl genährt wird, kann täglich im Durchſchnitt 3—4 Maß Milch, jährlich 290—310 Tage lang Milch geben, ſo daß der jährliche Milchertrag einer Kuh 800—1100 Maß betragen kann. Ferner rechnet man von obigem Quantum Milch 80—120 Pfund Butter. (Vergl. d. Art. Butter, Käſe, Milch, Rahm, Melken.) — Folgende Aufſtellung macht Schnee *) über den Milchertrag: „Eine Kuh milcht nach dem Kalben täglich 12 und mehrere Berliner Quart (circa à $^3/_4$ Maß), aber die Milch vermindert ſich hernach wieder. Man kann annehmen, daß eine milchreiche Kuh, bei gehöriger Fütterung, 40 Wochen oder 280 Tage hindurch im Durchſchnitt täglich 4 Quart Milch gebe, alſo in dieſer ganzen Zeit 1120 Quart.

12 Quart geben im Durchſchnitt 1 Pfund Butter,	
eine Kuh alſo jährlich 93 $^1/_3$ Pfd. à 5 Gr.	19 Thlr. 9 Gr.
Käſe und Molkenwerk, von 12 Quart Milch à 2 Gr.	7 „ 18 „ 8 Pf.
der Ertrag einer Kuh, das Kalb ungerechnet, wäre alſo	27 Thlr. 3 Gr. 8 Pf.

Rechnet man 7 Thlr. 3 Gr. 8 Pf. für Wartung ab, ſo bleiben noch 20 Thlr. Ertrag, den man zur Bezahlung des Futters würde verwenden müſſen, und ſo wäre denn kein anderer reiner Ertrag davon anzunehmen, als der Miſt und die dadurch bewirkten beſſern Ernten! — Hat man aber Gelegenheit, die Milch der Kühe gut

---

*) Vergl. deſſen Lehrbuch d. Ackerbaues u. d. Viehzucht. 3. Aufl. Halle 1838.

abzuſetzen, wie dieß in der Nähe volkreicher Städte der Fall iſt, ſo iſt dabei mehr Gewinn als bei der Butterbereitung." — Die Benützung des Rindviehes auf Maſtung anlangend, verweiſen wir auf die Art. Maſtung und Ochſe. — Jene des Rindviehs durch Aufzucht von Jungvieh kann unter gewiſſen Umſtänden von Nutzen ſein, was beſonders der Fall iſt, wenn man einen ſehr milchreichen Viehſtand aufzuſtellen beabſichtigt, und die von milchreichen Kühen abſtammenden Kuhkälber ſelbſt aufzieht. Kann die Milchwirthſchaft oder Maſtung in einer Gegend nicht mit Vortheil betrieben werden, ſo gewährt die Aufzucht des Jungviehs öfters nicht unbedeutende Vortheile, beſonders dann, wenn man beim Ankauf eine gute Auswahl von ſolchem Vieh getroffen hat, das im Wachsthum ſchnell zunimmt, das Futter ſich daher gut bezahlt. Bei kleinen Landwirthen, die jährlich einige aufgezogene Stücke Vieh auf dieſe Art verwerthen, findet ſich dieſe Aufzuchts- und Abſatzweiſe häufig, dagegen bei größern Landwirthen ſeltener. Ebenſo iſt es in großen Wirthſchaften unter den gewöhnlichen Verhältniſſen rathſamer, den Bedarf an Zugvieh nicht ſelbſt nachzuziehen, ſondern von außen anzukaufen, indem man die Zugthiere wohlfeiler ankauft, als man ſie aufzuziehen im Stande iſt. (Schlipf.) — Unter andern verbreiten ſich folgende Schriften ſehr gründlich über die Rindviehzucht: Pabſt „Anleitung zur Rindviehzucht und zur verſchiedenart. Benützung des Hornviehs." Mit 9 lithograph. Tafeln. Stuttg. 1829. fl. 3. — Hazzi „Katechismus über die Zucht, Behandlung und Veredlung der Rindviehgattungen" ꝛc. Mit 14 Holzſchnitten. München 1836. 1 fl. 12 kr. — Schwinghammer „Unterricht über Rindviehzucht und Rindviehhaltung." Landshut 1839. 54 kr.

Ringelblume (Calendula officinalis), wovon es mehrere Spielarten gibt, wird in Gärten gezogen und auch auf dem Felde wildwachſend angetroffen. Sie trägt glänzende, ſafran-, blaß- oder rothgelbe, einfache oder gefüllte Blüthen, die faſt den ganzen Sommer und Herbſt andauern, wird ungefähr 1 Fuß hoch, die Blumen ſtehen einzeln an den Spitzen der Zweige, und pflanzen ſich ohne Cultur durch ihren ausfallenden Samen fort; will man aber ſehr ſchöne Blumen erziehen, ſo iſt nöthig, den Samen im März oder April an einem ſonnigen Orte in Zwiſchenräumen von 1½ Fuß zu legen, denn die vom ausgefallenen Samen aufgelaufenen werden meiſtens einfach und haben kleinere Blumen. — Die ganze Pflanze beſitzt eine Schärfe und wird gegen Verſtopfung der Eingeweide, die Blumen aber zur Erweichung harter Geſchwüre ꝛc. angewendet. Der Saft der friſchen Blumen dient zum Färben der Butter, mit Alaun gekocht zu einer gelben Malerfarbe; mit den getrockneten Blumen wird der Safran verfälſcht. Durch Deſtillation erhält man ein gutes Waſſer gegen Augenentzündungen. — Die ſämmtlichen Ringelblumen ſind wetterverkündigend; öffnen ſie ſich des Morgens zwiſchen 6 und 7 Uhr, ſo bleibt die Witterung in der Regel klar

und trocken; ſchlafen ſie aber noch nach 7 Uhr, ſo iſt Regen zu erwarten.

Ringelnatter, gemeine Schlange, iſt ſtahlfarbig und auf beiden Seiten weiß gefleckt. In trockenen Gegenden, wenn ſie Mangel an Waſſer hat, iſt ſie etwas giftartig; ihr Biß verurſacht wenigſtens Geſchwulſt und Entzündung, die jedoch durch das Einreiben eines fetten Oels geheilt wird. Im Sommer ſind dieſe Schlangen gute Wetteranzeiger, indem ſie ſich bei guter Witterung in den Sonnenſchein legen; ſie ſind ſchnell und vorſichtig; an ſolchen Tagen aber, wo Gewitter bevorſteht, wovon jedoch noch keine Anzeichen vorhanden ſind, zeigen ſie ſich unruhig, rauſchen beſtändig im dürren Laube und ſind, wenn ſie auch im Wege liegen, träge und unvorſichtig. Sie leben in hohen und niedern, trockenen und feuchten Gegenden auf Wieſen, unter Geſträuchen, ziehen ſich nach den Kellern, Ställen und Dunghaufen, auf welche, aber auch in's Gras, ſie ihre Eier legen. Die Nahrung derſelben ſind Fröſche, die ſie aus dem Waſſer holen und ganz verſchlingen, Eidechſen, Schnecken, Würmer und Inſekten. Uebrigens ſollen ſie ſo unſchädlich ſein, daß man ſie ohne Gefahr anfaſſen kann. Ihr Fleiſch hält man für eßbar und pflegt es zu Kraftſuppen zu verwenden. — Eben dieſe Ringelnatter iſt es, welche in einigen Gegenden Deutſchlands, vornehmlich in Thüringen, den Namen Unke oder Hausunke führt, wovon der Aberglaube mancherlei fabelt.

Ringelraupe, ſ. Raupen.

Riſpe heißt der obere Theil der grasartigen Gewächſe von da an, wo der Stengel in den allgemeinen Blüthenſtengel übergeht und lange, zerſtreute Aeſte treibt, die hin und wieder noch in kleine Aeſte zertheilt ſind, in deren Endigungen ſich die Blumen befinden. Viele Grasarten und auch der Haber, tragen ihre Blüthen riſpenförmig.

Riſpengras (Poa). Von dieſer Grasart ſind zwei Sorten für den Landwirth bemerkenswerth: 1) Rauhes Viehgras (P. trivialis), auf feuchtem, etwas fetten, nicht zu feſtem Boden hauptſächlich zu finden. In der Lombardei wird es als die beſte aller Wieſenpflanzen betrachtet, wahrſcheinlich auf Ueberſtauungswieſen; wenn es aber nicht ausgehen ſoll, ſo iſt erforderlich, es zur Samenreife kommen zu laſſen, daher es hauptſächlich für Heuwieſen taugt. Es bringt reichlich Samen, der aber nicht ohne viele Mühe zu reinigen iſt. 2) Glattes Viehgras (P. pratensis), deſſen eigenthümliche Vorzüge darin beſtehen, daß es die Dürre verträgt, früh und anhaltend grünt, und nicht nur vom Rindvieh ſehr gern gefreſſen wird, ſondern demſelben auch im hohen Grade gedeihlich iſt. Der eigentliche Standort dieſer auf unſern Wieſen häufig wachſenden Pflanze iſt übrigens guter, fruchtbarer Boden, wo ihre fortrankende Wurzel, den Gurken gleich, ſich verbreitet. Hinſichtlich ſeiner Heugewinnung charakteriſirt es ſich durch ſehr dichten Unterwuchs.

Rittergut. In frühern Zeiten war jede Beſitzung eines freien Mannes ein Freigut. Dieß galt auch noch im Mittelalter, wo Lehn- und Ritterdienſt an die Stelle des Heerbannes trat, und alle Güter, ſie mochten groß oder klein ſein, adelig freie Rittergüter hießen. Sie ſind entweder Lehn- oder Allodialgüter. Im landwirthſchaftlichen Sinne verſteht man unter Rittergütern adelige Güter, welche früher nur eine beſtimmte, ſehr mäßige Abgabe erlegten, jetzt aber faſt allenthalben den allgemeinen Grund- und andern Steuern unterliegen.

Ritterſporn, Garten- (Delphinium ajacis), trägt im Monat Juni und Juli ſchöne einfache und gefüllte ährenförmige, verſchiedenfarbige Blumen, der Stengel wird gewöhnlich 3—4 Fuß hoch, die Blumen blühen blau, weiß und violet, purpur- und roſenroth; ſie kommt faſt in jedem Boden fort und läßt ſich ſehr leicht durch Samen fortpflanzen, und wenn Boden und Standort ihr nur einigermaßen günſtig iſt, ſo vermehrt ſie ſich oft von ſelbſt durch Samenausfall. Eine Abart hievon mit gefüllten Blumen iſt: D. humile, mit einer dicken Blumenähre; ſie wird 1 Fuß hoch; verlangt aber ſehr fetten Boden. Die Ausſaat ſoll frühzeitig geſchehen. — Der Feldritterſporn (D. consolida), eine ſchönblühende Pflanze, wird auf Kornäckern oft ſehr häufig gefunden.

Robinie (Robinia). Von dieſem ſchönblühenden Strauche gibt es mehrere Arten, wovon die ſchönſte: die ſtachlichte Robinie (R. hispida), welche im Juli und Auguſt ſchön roſenroth, prachtvoll, traubenartig blüht; ſie ſtammt aus Virginien und Florida und erreicht bei uns eine Höhe von 6—10 Fuß. Die Fortpflanzung geſchieht am ſicherſten durch Pfropfen, Oculiren und Copuliren auf die gemeine Acacie. Letzeres nimmt man im Anfange des März und das Pfropfen zu Anfange Aprils vor. Das Oculiren geſchieht auf das ſchlafende Auge im April oder in der erſten Hälfte des September. Sie wächſt gerne in einem lockern, nahrungshaltigen und trockenen Boden. Da ihr Holz ſehr brüchig iſt, ſo bedarf ſie des Schutzes gegen ſtarke Winde und im Winter gegen heftige Kälte. Sie liebt die mäßige Einwirkung der Sonne.

Robot, Roboten, nennt man in Norddeutſchland, Mähren, Böhmen ꝛc. die Hof- oder Frohndienſte, die von den Unterthanen ihren Grundherren nach dem Urbarium (ſ. d.), entweder ganz unentgeldlich, oder gegen eine kleine Vergütung an Geld, Speiſung oder Naturalien geleiſtet werden. Zug- oder Spannroboten werden mit Geſpann, Handroboten bloß durch Menſchenhände verrichtet.

Rocambol, ſ. Roggenbollen.

Rodeland, ſ. Neubruch.

Rodungen. Darunter verſteht man die Befreiung eines Grundſtückes von den Ueberreſten eines bisherigen Holzbeſtandes, die entweder in den Stöcken abgehauener Bäume, oder aus kleinerem Strauchholz und Geſtrüppe beſtehen, was in der Art zu geſchehen

hat, daß man darnach die Bearbeitung des Bodens mit den gewöhnlichen Ackerwerkzeugen vornehmen kann. Es müſſen daher nicht nur etwa die über der Erde befindlichen Theile, ſondern auch die Wurzeln wenigſtens ſo tief herausgeſchafft werden, als der Pflug in den Boden eingreifen ſoll. Bevor man ſich zu einer ſolchen Rodung (Urbarmachung) entſchließt, iſt nöthig, genau zu unterſuchen: ob die Koſten mit dem zu hoffenden Ertrage im richtigen Verhältniſſe ſtehen, und ob der Boden zum Getreide- und Futterbau ſich eigne und dazu bleibend benützt werden kann, überhaupt mehr Reinertrag verſpricht, als bisher dieſes Grundſtück durch den Holzwuchs abzuwerfen im Stande war. Stellt ſich nach dieſer Erwägung die Ausſtockung oder Urbarmachung vortheilhaft heraus, ſo wird Folgendes bei der Ausführung zu beachten ſein: 1) Das Ausroden der Bäume mit dem Wurzelſtock geht leichter von ſtatten, als wenn man die Stämme fällt und ſpäter die Wurzelſtöcke beſonders heraushebt. Sind jedoch die Stämme ſchon früher abgetrieben worden, ſo werden die Stöcke durch einfache Hebmaſchinen oder Räderhebel leicht aus dem Boden geſchafft. 2) Beſteht das zu rodende Feld in buſchigem Strauchwerk, z. B. Weiden, Haſeln, Schwarzdorn und anderem wilden Geſtrüppe, ſo ſoll man nicht etwa das Strauchwerk abhauen und dann erſt zur Ausrodung ſchreiten, denn dieß würde das Geſchäft unnöthig erſchweren, ſondern man rodet die Sträucher ſammt den Wurzeln aus, zu welchem Ende man, je nachdem die ſeitwärts auslaufenden Wurzeln des Geſträuchs ſtark oder ſchwach ſind, etwa einen Fuß weit rund um den Stock oder auch näher an demſelben die Erde auf- und alle vorkommenden Wurzeln bis auf 9—12 Zoll Tiefe entzwei hackt, hierauf mit der Hacke ſeitwärts unter den Stock arbeitet und in dieſer Richtung alle ſenkrecht in die Erde gehende ſogenannte Pfahlwurzeln zu zerſchneiden trachtet. Je nachdem ein Buſch groß oder klein iſt, wird man nun bald im Stande ſein, ſolchen hin und her zu bewegen und auf die Seite umzulegen, wo es dann leicht iſt, alle noch feſthaltenden Wurzeln entzwei zu hauen und den ganzen Buſch ſammt den größten Wurzeln zu entfernen. Einzelne kleine Stämmchen des Strauches, wenn ſie allein ſtehen und nicht etwa mit größern Stöcken zuſammenhängen, werden nur einige Zolle tief in der Erde abgehauen. 3) Bei dem Umarbeiten des Bodens ſind vorerſt alle größern Steine wegzuräumen und derſelbe dann mit einem ſtarken Pfluge und hinlänglichem Geſpann zu beſtellen, die etwa noch vorhandenen Wurzeln, die der Pflug nicht durchſchneiden kann, mit der Hacke zu entfernen, die Vertiefungen und Löcher möglichſt zu ebnen und das Ganze mehrmals zu übereggen. 4) Die Früchte, welche man darauf anbauen will, ſind mit Sorgfalt auszuwählen, wozu eine Hackfrucht und namentlich die Kartoffeln vorzugsweiſe taugen, worauf Haber, Roggen und Buchweizen folgen kann. Nach mehrjähriger Bebauung des Bodens kann Flachs und bei tiefgründigem Boden

auch Reps folgen, dann darf aber eine Düngung nicht mehr unterbleiben, indem auch hier die Regel gilt, mit derſelben nicht ſo lange zu warten, bis die meiſte Kraft ausgeſogen iſt. Für den Waldboden eignet ſich beſonders Kalk- und Mergeldüngung, wodurch hauptſächlich der Humus aufgelöst und die vorhandene Säure getilgt wird. Nicht minder vortheilhaft wirken Waſch- und Seifenſieder-Aeſcherig.

Rodungsgelder heißen diejenigen Geldbeiträge, welche neu angeſetzte Coloniſten für die Urbarmachung des wilden, beſonders Waldbodens, vom Staate erhalten.

Röſten des Hanfes und Flachſes, ſ. Hanf und Flachs.

Rogen nennt man die Eier der Fiſche, wenn ſie ſelbe noch bei ſich haben. Sie ſind nach der Gattung derſelben an Farbe und Größe verſchieden. Die weiblichen Fiſche heißen deßwegen Rogner. Laſſen ſie ihn von ſich, ſo heißt er Laich.

Roggen,*) in vielen Gegenden Korn genannt (Secale cereale), iſt die Haupt-Brodfrucht des ganzen mittlern und nördlichen Deutſchlands, nebſt Belgien. Das Mehl iſt zwar nicht ſo weiß und nahrhaft wie jenes des Weizen, auch nicht zu Gebäcke und Küchengebrauch anwendbar; aber es gibt geſundes, ſchmackhaftes Brod, das ſich länger friſch erhält als das Weizen- und Dinkelbrod. Die Hülſe des Roggens enthält eine aromatiſche Subſtanz, die eine erfriſchende Einwirkung auf den thieriſchen Körper äußert, wie ſolches ſchon der nervenſtärkende Wohlgeruch des friſchgebackenen Brodes verräth. Mit der fein zermahlenen Hülſe verbacken, beſitzt das Brod die vorzügliche Eigenſchaft, ſitzenden Perſonen zu derjenigen Erleichterung zu verhelfen, woran es ihnen ſo oft fehlt. An Körnerertrag ſteht der Roggen dem Weizen nicht nach und an Stroh geht er ihm vor. Der Boden bleibt unter ihm reiner und wird weniger erſchöpft. Sein Gedeihen iſt ſicherer, da der Roggen nicht ſo vielen Krankheiten und Zufällen unterworfen iſt, wie der Weizen, weniger von Unkraut leidet, ſich mit einem ſchlechtern und weniger kräftigen Boden begnügt, und deſſen Säure leicht erträgt; daher er ſowohl auf Haide- als Moorboden fortkömmt. Findet er nur einen gehörig zubereiteten Acker, wird er zu gehöriger Zeit geſäet, und kommt er vor allen Dingen bei trockenem Wetter in die Erde, ſo gehört ein eigentliches Mißrathen dieſer Frucht zu den außerordentlichen Unglücksfällen. Sie verdient demnach die höchſte Beachtung. — Der Roggen geräth auf ſandigem Lehmboden, lehmigem Sandboden, und kommt ſelbſt auf ſcheuerm Sande, wo keine andere Getreideart geräth, ſelbſt Buchweizen (Haidekorn) nicht ausgenommen, noch fort. Ohne ihn würden viele ſandige Gegenden, wie die brabantiſche Campine, die Lüneburger Haide u. ſ. w. gar nicht zu bewohnen ſein. Bei fleißiger Bearbei-

*) Größtentheils nach Schwerz.

tung gedeiht er auf geſchloſſenem, ſchweren Boden, wenn derſelbe nicht zu feucht iſt. Indeſſen mißräth er darauf nicht ſelten, und der Weizen iſt deſto zweckmäßiger. Dem Roggen iſt mürber Boden vortheilhaft. Der Niederungsboden erzeugt mehr Garben und höheres Stroh, der Sandboden mehr Körner, die zugleich mehlreicher, zuweilen dünnhülſiger ſind. Da der Roggen, die Wintergerſte ausgenommen, unter allem Getreide am erſten zeitigt, und dabei in ſeiner Jugend die ſtärkſte Kälte erträgt, ſo iſt ſein Anbau auch in ſolchen Gegenden anwendbar, wo jedes andere Getreide, ſelbſt der Haber, der verſpäteten Reife wegen, gefährdet iſt. Man findet ihn deßhalb von der Mittelhöhe der Alpen an bis zu den ſchneereichen Grenzen Lapplands. Er folgt nach reiner Brache, Dreiſche, Klee, Spörgel, Grünwicken, Erbſen, Bohnen, Kartoffeln, Hirſe, Tabak, Raps, Flachs, Buchweizen, Wintergerſte, Weizen, Roggen und Haber. Wie viel bei dem mehr oder wenigern Gedeihen des Roggens nach dieſer oder jener Frucht auf Boden und Umſtände ankomme, darf nicht erinnert werden. Er liebt einen mürben, lockern Boden, weßhalb ihm reine Brache vorzüglich zuſagt. Je mehr der Boden gebunden iſt, deſto mehr bedarf er der Lockerung; daher der mehr leichte Boden weniger Beackerung fordert. Wer, es ſei bei welcher Frucht es wolle, alſo auch bei dem Roggen, ſich bei ganz erſchöpftem Boden auf friſches Düngen verläßt, wird ſich nicht ſelten in ſeiner Erwartung betrogen finden. Nur auf Sandboden kann das Düngen mit kurzem Miſt hievon eine Ausnahme machen. So genügſam auch immer der Roggen ſein mag, ſo wird er doch nicht ohne einen zureichenden Antheil von Miſt einen bedeutenden Körnerertrag liefern, und dieſer um ſo ſtärker ſein, als der Miſt ſich in einem zerſetzten Zuſtande oder im Boden ſich ſelbſt mehr alte Kraft befindet. Mehr als man gewöhnlich glaubt, und mehr als bei irgend einer Getreideart, kommt es bei dem Roggen auf die Zeit und Umſtände der Saatbeſtellung an. Schnell iſt die Friſt, 14 Tage vor bis 14 Tage nach Michaelis ausgeſprochen; allein es gehört etwas mehr als die Einſicht des Kalenders zu einem guten Erfolge; und ſelbſt jene entſcheidende Friſt möchte, auch abgeſehen von allem Übrigen, noch nicht als ſo ganz ausgemacht angeſehen werden können. Der Roggen erfordert erſtens ein wohlverarbeitetes gemürbtes Land; zweitens einen gelegenen gahren Acker; drittens trockenes Wetter zur Einſaat; viertens zeitiges Säen. Was das erſte betrifft, ſo haben wir der Bearbeitung ſchon gedacht, und ſie fällt auf eigentlichem Roggen- das iſt leichtem Boden nicht ſchwer. Auf Sandboden würde ſelbſt wiederholtes Rühren und Stören nur eine nachtheilige Wirkung hervorbringen. Nichts iſt nämlich dem Roggen mehr zuwider, als auf die friſche Furche geſäet zu werden, und ihm nichts zuträglicher, als wenn dieſe 2—4 Wochen vorher umgelegt worden iſt. Wenn bei der Frage: wann man den Roggen ſäen ſoll, mancherlei Rückſichten

zu nehmen ſind, ſo ſind ſie auch bei der Menge der Einſaatkörner zu beachten. Uebrigens iſt im Ganzen das Quantum der Roggeneinſaat dem des Weizens gleich. Sind gleich die Körner des letztern bedeutend dicker, und gehen ihrer daher um ſo mehr auf den Scheffel, ſo beſtaudet ſich der Weizen auch ſtärker als der Roggen, dadurch gleicht ſich die Sache wieder aus. Die gewöhnliche Ausſaat beträgt auf den Morgen in Würtemberg 2—4 Simri; in Baden 4—6 Seſter; in Heſſen 1½—2½ Simmern. — Man ſäet in der Regel nur friſchen Roggen, den vorjährigen nur aus Noth. Da dieſer Gebrauch allgemein, ſo iſt er nicht ohne Grund. Vielleicht möchte völlig gereifter, wohl aufbehaltener Roggen eine Ausnahme machen. Sicherer aber bleibt es immer, ſich an die Regel zu halten. Auf jeden Fall muß der alte Roggen dichter als der neue geſäet werden, weil viele ſeiner Körner im Jahresverlaufe die Keimkraft verlieren. Bei dem Säen ſelbſt hat der Säemann kürzer abzutreten, weil der alte Roggen ſeiner Trockenheit wegen ſich nicht ſo gut in der Hand faſſen läßt. Daher das Sprüchwort: „der alte Roggen wehrt ſich im Sacke." Der Roggen verträgt das Einpflügen nicht ſo gut als anderes Getreide; daher man es nur ausnahmsweiſe anwendet. Bei trockener Witterung und auf einem wohl verkrümmelten Boden mag ſehr oberflächliches Pflügen von einigem Nutzen ſein; allein in den meiſten Fällen wird es eher Nachtheil als Vortheil gewähren. Eine Grundregel beim Roggen bleibt die, ihn nicht tief, aber trocken in den Boden zu bringen, Korn und Boden ſollen trocken ſein. Will man die Vorſchriften der Roggenbeſtellung in wenig Worten zuſammenfaſſen, ſo lauten ſie: 1) Bereite dem Roggen ein wohlbearbeitetes, gemürbtes Land. 2) Säe nie auf friſchumgepflügten, ſondern auf gelegenen Acker. 3) Säe lieber früh als ſpät, und um erſteres zu können, gib im Nothfall deinem Acker lieber eine Fahre weniger. 4) Hat ſich die letzte Fahre verſpätet, ſo verſchiebe lieber die Saat, und ſäe ſpäter, um nicht gleich hinter dem letzten Pflügen ſäen zu dürfen. 5) Die naſſen Felder beſäe zuerſt, die trockenen nachher. 6) Deßgleichen beſäe den magern Acker vor dem fetten. 7) Der Frühſäer hat die Zeit vor ſich, der Spätſäer aber hat ſie hinter ſich, und vermag nicht die verfloſſenen vernachläſſigten günſtigen Tage zurückzurufen, wenn ihn ungünſtige befallen. 8) Magſt du, wie recht iſt, gern früh ſäen, ſo vergiß nicht, daß bei ſchlechter Witterung ſäen, um nur frühe fertig zu werden, das Übelſte ſei, was du thun kannſt. 9) Säe endlich lieber ſpät als gar nicht, um weder deinen Miſt noch deinen Acker unbenützt liegen zu laſſen. 10) Säe nicht leicht zwiſchen dem 10. und 20. October. Haſt du alſo nicht in dem erſten Viertel des Monats ſäen können, ſo ſäe auch nicht vor dem letzten. 11) Auf ſeichtem, zugleich etwas treibendem Boden ſäe lieber ſpät als frühe. 12) Auf fettem Boden ſäe nicht dicht, auf magerem, oder ſchlecht zubereiteten, oder verunkrauteten nicht dünn. 13) Nimm

friſches, kein altes Saatkorn. 14) Säe nicht anders als bei trockenem Wetter, ſelbſt nicht im Thaue, noch weniger bei Nebel. 15) Bringe den Samen nicht tief in die Erde. 16) Laß dich durch das ausgelaufene Samenunkraut nicht verleiten von neuem zu pflügen, ſondern ſäe nur getroſt darauf hin, und egge um ſo fleißiger. — Nicht ſelten wird der Roggen durch Näſſe und Froſt oder durch das ſogenannte Auswintern (Ausfrieren) aus dem Boden gezogen. In dieſem Falle wendet man bei darauf folgender trockener Witterung das Walzen an. In naſſen Jahrgängen erzeugt ſich im Roggen das Mutterkorn (ſ. d.) beſonders häufig, über deſſen Entſtehung und die Mittel dagegen man noch nicht im Reinen iſt. — Die Ernte des Roggens tritt etwas früher ein als beim Weizen und Dinkel. Da derſelbe nicht ſo leicht wie anderes Getreide ausfällt, ſo kann man bei ihm mit Sicherheit die Gelbreife abwarten, und darf ihn nicht zu frühe abbringen, weil er weniger als andere Getreidearten die Eigenſchaft beſitzt, im Stroh nachzureifen und ſich vollkommen auszubilden. Als Ertrag rechnet man nach Schlipf vom Morgen in Würtemberg 2—7 Scheffel Korn, und 9—38 Ctr. Stroh; in Baden 3—8 Malter Korn, und 10—40 Ctr. Stroh; in Heſſen 3—7 Malter Korn, und 7—30 Ctr. Stroh. Man hat verſchiedene Abarten Roggen, wovon wir hier folgende namhaft machen: Der Sommerroggen (S. cereale aestivum) unterſcheidet ſich in botaniſcher Hinſicht nicht von dem Winterrogen; es iſt vielmehr dieſelbe Pflanze, die durch mehrjährige Cultur ſich zur Sommerfrucht umgewandelt hat, und weicht vom Winterroggen nur darin ab, daß er im Frühjahre geſäet wird und zugleich ſchoßt, ohne ſich zu beſtocken; daß er unter gleichen Umſtänden etwas kürzere Halme hat und auch an allen andern Theilen etwas kleiner wird, ſpäter blüht und reift, und gewöhnlich etwas feinhülſigern und mithin mehlreichern Samen gibt, der oft etwas theurer bezahlt wird als der Winterroggen, und als Brodfrucht demſelben in keiner Hinſicht nachſteht. Der Ertrag an Korn iſt in der Regel ¼ niedriger als beim Winterroggen; im Strohertrag kommt er oft letzterem gleich. Im Allgemeinen iſt aber auch ſein Gerathen immer mehr gefährdet als jenes des Winterroggens. Erſterer wird hauptſächlich in ſolchen Gegenden angebaut, wo letzterer und Gerſte nicht beſonders gut gerathen, oder wenn ungünſtige Witterung im Spätjahr die Saat des Winterrogens nicht zuläßt. Die Ausſaat geſchieht ſobald im Frühjahr der Boden abgetrocknet iſt; deßhalb wird auch gewöhnlich ſchon im Herbſt vorher die Saatfurche hiezu gegeben, ſo daß der Samen bloß eingeeggt werden darf. — Der Staudenroggen hat eine größere Beſtaudungsfähigkeit als der Winterroggen, und treibt unter ſonſt gleich günſtigen Umſtänden ſtärkere, längere Halme mit größern Aehren, die mehr, größere und mehlreichere Körner enthalten. Er muß zeitig, in kältern Gegenden ſchon im Auguſt, in wärmern im Anfange Septembers geſäet wer-

den. Man ſäet dem Maße nach den vierten Theil weniger als vom gewöhnlichen Roggen. Er kann im Herbſte ohne Nachtheil abgemäht werden, iſt gegen die nachtheiligen Einflüſſe der Winterwitterung weniger empfindlich, lagert nicht ſo leicht als der gemeine, braucht dagegen gewöhnlich im folgenden Sommer längere Zeit zu ſeiner Ausbildung und gelangt daher ſpäter zur Ernte. Er fordert zu ſeinem Gedeihen einen kräftigen Boden und wintert in ungünſtiger Lage leichter aus als der Winterroggen. Er iſt beſonders für Gebirgsgegenden eine wichtige Pflanze. — Der wallachiſche Roggen, eine Art Staudenroggen, iſt in neuerer Zeit ſehr in Aufnahme und durch ſeine Tragbarkeit ausgezeichnet. Er bedarf ebenfalls des zeitigen Säens, und ſein Stock vervielfältigt ſich ſchon im Herbſt, noch mehr aber im Frühjahre, weßhalb er nur ſehr dünn geſäet werden ſoll. Er verlangt einen ſehr kräftigen Boden und wird noch dünner als der Staudenroggen, nämlich dem Maße nach um $^3/_8$ weniger als gewöhnlich geſäet. In kräftigem Boden und bei günſtiger Witterung treibt er einen ſehr langen Halm, nicht ſelten 6—8 Zoll lange Aehren, die viele große und ſehr mehlreiche Körner enthalten. Wenn er jedoch einige Jahre an einem Orte angebaut worden, dann artet er aus, und es iſt wieder friſcher Samen anzuſchaffen. Derjenige Roggen, den man Archangeliſchen nennt, ſcheint mit dem wallachiſchen eine und dieſelbe Frucht zu ſein. Andere weniger bekannte Arten ſind z. B. der Kleberroggen, Klebkorn, Johannis- und ägyptiſcher Roggen. — Den Roggenſamen zu erneuern, iſt in Abſicht auf Ertrag und Vollkommenheit der Körner zu empfehlen. Bei denjenigen Arten, die ſich durch ſtarke Beſtaudung auszeichnen, iſt daſſelbe von Zeit zu Zeit ſogar nothwendig, weil ſolche, wenn ſie lange in demſelben Boden gebaut werden, ihre Beſtaudungsfähigkeit verlieren und in den gewöhnlichen Roggen ausarten.

Roggenbollen, Rocambole, Ackerknoblauch (**Allium scorodoprasum**), ein Küchengewächs, dem Knoblauch ähnlich, nur milder und zärter von Geſchmack. Die Wurzel gleicht ebenfalls jener des gemeinen Knoblauchs; der Stengel wird ungefähr 2 Fuß hoch, und die Blätter, die zuerſt hervortreiben, ſind platt, wie Lauch, und umſchließen den Stengel bis zu einer gewiſſen Höhe, löſen ſich nachher los und hängen nach der Erde zurück. Der obere Theil des Stengels iſt platt, grün, nackt und endigt ſich in einen runden Kopf, der in einer weißlichen Haut ſteckt. Wenn ſich der Kopf öffnet, ſo ſieht man unter den Blüthen vermiſcht kleine Zwiebeln, welche anfangs purpurfarbig ſind, nachher aber weißlich werden. Zur Fortpflanzung, die im September oder Anfangs October geſchieht, nimmt man entweder die kleinen Zwiebeln, mit denen der Samenkopf angefüllt iſt und die im Auguſt reif ſind, oder man zertheilt die Wurzelzwiebel und ſteckt ſie $^1/_2$ Fuß von einander in den Boden. Aus erſtern gewinnt man ſogleich im erſten

Jahre Samen; aus letztern erſt im zweiten. Wenn zu Ende des Juli oder im Anfange Auguſts das Kraut gelb und die Dolden dürr werden, ſo iſt dieß das Zeichen der Reife. Man ſchneidet dann die Köpfe ab und nimmt die Zehen aus der Erde. Die klein- ſten jungen Zwiebeln legt man gewöhnlich zum Stecken zurück, die übrigen werden an einem luftigen Orte ſo ausgebreitet, damit ſie gehörig trocknen. Sie dienen als Gewürz an die Speiſen, beſonders an Gemüſe.

Rohankartoffel, eine ſeit einigen Jahren viel Aufſehen machende Art von Kartoffeln, die der Prinz Karl Rohan zu Genf von einem Holländer erhielt, und dieſelbe durch ſorgfältigen Anbau vermehrte, die dann nach ihm benannt wurde. Sie zeichnet ſich durch ihr kräftiges Wachsthum, ihre ſtarken und ſaftigen, bis 7 Fuß langen Stengel aus, und blüht nicht, oder nur ſelten. Ihre Knollen ſollen über 10 Pfund ſchwer werden; wenn dieß auch übertrieben ſein mag, ſo übertreffen ſie doch unſere größten Vieh- kartoffeln. Eine andere Eigenthümlichkeit derſelben iſt, daß ihre Knollen ganz zuſammengedrängt, bisweilen hart am Fuße der Pflanzen, gleichſam auf einander gepfropft wachſen, und dann mehrere zuſammen nur eine unregelmäßige Maſſe bilden, eine die Ernte erleichternde, aber das Kochen der Knollen erſchwerende Eigenſchaft. Beſtandtheile und Geſchmack der Rohankartoffel ſcheinen ſie unter die minder guten und mehlreichen Sorten zu rangiren. Zu ihrer Cultur wird folgende Vorſchrift ertheilt: Man ſchneidet die Knollen in ſo viele Stücke als ſie Augen haben, legt jedes derſelben in ein Loch von 6 Zoll Tiefe, und bedeckt es 3 Zoll hoch mit Erde; wenn das Kräuterich 6 Zoll hoch iſt, behäufelt man es und bringt die Erde bis an die Spitze der Stengel; dieſes wird dreimal wie- derholt, wenn das Kräuterich jeweils aufs neue 6 Zoll getrieben hat. In Frankreich unterſtützt man ſolches mit quer durchgeſteckten Ruthen. Dieſe Kartoffel erfordert ein gutes Erdreich, ſoll 3 Fuß weit in jeder Richtung von einander gelegt, die Anlage im Früh- jahre bewerkſtelligt, und wenn nicht bald Froſt eintritt, vor Mitte Novembers die Ernte nicht vorgenommen werden.

Rohr, Schilf, das größte unter den Waſſergräſern, wächſt an den Ufern ſtiller Waſſer, und wird beſonders Fiſchteichen oft läſtig, daher man es dadurch zu vertilgen trachtet, daß man um Johanni das Waſſer abläßt, das Rohr eine Spanne hoch vom Boden ab- ſchneidet, und das Waſſer wieder darüber leitet, damit es in den Kern eindringe und die Wurzel ertränke. Noch ſicherer iſt es, wenn man die Wurzel ſammt dem Kern ausſticht, auf den Acker führt und faulen läßt. Man benützt es auf mancherlei Weiſe in Ermanglung des Strohes, z. B. zur Bedeckung der Gebäulichkeiten, zur Streue für's Vieh, zur Bekleidung der Zimmerwände, um Kalk und Gyps dauerhaft auftragen zu können, zu Hörden, Weber- ſpulen und verſchiedenem Flechtwerk. — Dem Vieh iſt der Genuß

dieſes Gewächſes ſehr nachtheilig; das trächtige verwirft davon. — Die Blumenriſpen liefern eine gelbe Farbe; mit Indigo färbt es die Wolle grün.

Rohrdommel, Moosreiher (Ardea stellaris), ein einheimiſcher Vogel aus dem Reihergeſchlecht, der nicht ſelten iſt, aber im September wieder fortzieht. Er hält ſich im dickſten Schilfe verſteckt, wo er mit unglaublicher Geduld ſtundenlang auf Fröſche, Eidechſen, Mäuſe ꝛc. lauert. Wenn er zur Regenzeit viel und ſehr laut ſchreit, und bis in die Nacht damit anhält, ſo bedeutet es lange dauerndes Regenwetter.

Rohrkolben (Thypha), ein ſchilfartiges Gewächs. Die bei uns vorkommenden Arten ſind: T. latifolia, breitblättriger, und T. angustifolia, ſchmalblättriger. Sie blühen und reifen vom Juli bis October in Sümpfen und Teichen. Zu Viehfutter taugt dieſe Pflanze nicht. Der walzenförmige, dunkelbraune Kolben enthält eine weiße, feine Samenwolle, die man mit Zuſatz von Schafwolle zu Filzhüten verarbeiten kann. Die Blätter gebrauchen die Faßbinder, Küfer, zum Verſtopfen der Riſſe zwiſchen Dauben und Bodenſtücken der Fäſſer ꝛc.

Roſe (Rosa), die Königin der Blumen, wovon man über 200 Sorten kennt. Die vorzüglichern ſind: die hundertblätterige oder Gartenroſe (R. centifolia); die Damascener (R. damascena); die Zuckerroſe, Eſſigroſe (R. gallica); die Provencer (R. provincialis); die gelbe, einfache (R. eglanteria); die Biſamroſe (R. moschata); die Moosroſe (R. muscosa); die vielblumige (R. multiflora); die immerblühende (R. semperflorens); die ſchwefelgelbe, oder gefüllte gelbblumige (R. lutea multiplex); die hängende (R. pendulina); die weiße (R. alba); die ächte Monatroſe oder doppelblühende (R. bifera); die immergrüne (R. sempervirens). — Faſt alle Sorten gedeihen am beſten in einem lockern, doch fruchtbaren Boden, an einem möglichſt freien, jedoch gegen die kalten Winde etwas geſchützten Standorte. Diejenigen, welche keine Wurzelausläufer machen, vermehrt man am ſchicklichſten durch Senker (Ableger), indem man Wurzelſchoſſe entweder bloß im Bogen umbeugt, oder ſie auch einſchneidet. Sie verlangen ein gut gedüngtes Erdreich; im geringern treiben ſie nicht immer Wurzel. Man ſchneidet ſie im Herbſt ab und verpflanzt ſie, wo ſie beſſer anwurzeln als im Frühjahr. — Die ſchönſte und beliebteſte unter den vielen Sorten Roſen bleibt immer die hundertblätterige, die im Mai und Juni blüht und gewöhnlich 4—8 Fuß hoch wird. — Auf einen Hagebutten-Stamm oculirt, kann man ſie wohl 16—20 Fuß hoch ziehen, und ſie gewährt ein prächtiges Anſehen. Ihre rothen, ſtark gefüllten und wohlriechenden Blumen kommen in der Regel paarweiſe an den Spitzen der Zweige hervor. Oefters blüht ſie noch einmal im Herbſt, obſchon nicht ſo vollkommen. Ihre Vervielfälti-

gung geſchieht gewöhnlich durch Wurzelſchößlinge, auch durch Stecklinge, was aber umſtändlicher iſt. Auch durch Oculiren und Copuliren auf die Heckenroſe kann ſie vermehrt werden. Man hat zwar nicht nöthig, dieſe Roſe durch Veredeln zu vermehren, weil ſie ſich auch nur im mäßig guten Boden genugſam fortpflanzt; allein wer das Vergnügen, hohe Roſenſtämme zu erziehen, nicht entbehren will, muß den Weg der Veredlung wählen. Blühende, hohe Roſenſtämme im Garten gewähren einen ſehr ſchönen Anblick, beſonders wenn auf einen Stamm mehr als eine Roſenſorte geſetzt iſt, zu welchen Zwecken man ſchöne, gerade und hohe Stämmchen ausſucht. Die ſchicklichſte Zeit zum Oculiren iſt im Auguſt aufs ſchlafende Auge, nur bedürfen die Augen, wenn ſie im Herbſte noch treiben, des Schutzes gegen Winterkälte, weil ſonſt die Arbeit größtentheils vergeblich iſt. Das Copuliren hingegen wird im März und April, ſelbſt im Mai unternommen, nur ſollen, wenn es ſpäter geſchieht, die Edelreiſer etwas alt und wenig ſaftig ſein. — Vielen Liebhabern liegt beſonders daran, auch im Herbſte noch Blumen zu bekommen; dieſen iſt die Monatroſe zu empfehlen, welche in der Regel ſo lange blüht, als die Witterung gelinde bleibt. Bei andern Sorten kann man es dadurch bewirken, daß man die jungen Triebe abſchneidet, noch bevor ſich die Blüthen ausbilden, wo ſie dann aufs neue wieder treiben, zumal auf feuchtem Boden. — Von den friſchen Blumen der gemeinen Roſe erhält man durch Deſtillation mit Brunnenwaſſer das bekannte Roſenwaſſer, das verſchiedenen Speiſen und dem Backwerk beigemiſcht, auch arzneilich gebraucht wird. Drei Theile ungeſalzenes Roſenwaſſer mit einem Theile Franzbranntwein vermiſcht, ſollen für ſchwache Augen, wenn ſie Morgens und Abends damit gewaſchen werden, ſehr ſtärkend ſein. Auch macht man aus ihr Roſenhonig, Roſenſyrup, Roſeneſſig ꝛc.

Roſinen, Weinbeeren, ſind entweder an der Sonne getrocknete oder im Ofen gedörrte Traubenbeeren und haben einen ſüßen oder etwas ſäuerlichen Geſchmack. Im Handel kommen zwei Sorten vor; die größeren heißen Zibeben, die kleinen Korinthen.

Rosmarin, gemeiner (**Rosmarinus officinalis**), ein aus Italien ſtammender und in Deutſchland allbekannter, beliebter, immergrüner Strauch, bringt kleine unanſehnliche weiße Blüthen; allein der angenehme Geruch, welchen die ganze Pflanze verbreitet, läßt die Blumen vergeſſen. Er verlangt einen guten und fetten Boden und im Sommer vieles Begießen. Man kann ihn aus dem Samen vermehren, der ins Miſtbeet geſäet wird und immer feucht zu halten iſt. Die jungen Pflanzen werden, wenn ſie zum Verpflanzen fähig geworden, ins Land verſetzt und im Herbſt an einen froſtfreien Ort gebracht. Jedoch iſt dieſe Vermehrung etwas umſtändlich und zum Theil unnöthig, da er ſich durch Stecklinge und Ableger ſehr leicht fortpflanzen läßt. Auch iſt die Ueberwinterung, welche in einem

trockenen Keller geſchieht, viel leichter, als jene der aus Samen erzeugten Pflanzen. Es gibt hievon mehrere Abarten, z. B. mit ſchmalen und mit geſcheckten Blättern. — Man braucht die Blätter des Rosmarins in den Apotheken zur Bereitung des Rosmarinöls, welches nervenſtärkend und ſchweißtreibend iſt. Mit Wein gekocht leiſten dieſe Blätter in der Engbrüſtigkeit vortreffliche Dienſte, zertheilen äußerlich wäſſerige Geſchwülſte, und hindern in Umſchlägen mit Wein das Umſichgreifen des kalten Brandes.

Rosmarin, wilder, Kienporſt (Ledum palustre), ein 3—4 Fuß hoher Strauch, der in ſumpſigen Gegenden angetroffen wird. Die ganze Pflanze hat einen ſtarken, vor der Blüthe angenehmen, während derſelben aber betäubenden Geruch, und gewürzhaften Geſchmack. Die Blätter gleichen jenen des Rosmarin, — daher ſein Name. — Die Bienen gehen den Blüthen ſehr nach, ſonſt rührt kein Thier dieſe Pflanze an, die Ziegen ausgenommen. Man gebraucht ſie in der Ruhr, bei Keuchhuſten, zum Gerben, zur Vertreibung der Motten, Wanzen und jedes andern Ungeziefers. Ein Abſud davon befreit die Menſchen von der Krätze; Schweine und Rindvieh von den Läuſen ꝛc. Statt des Hopfens bei der Bereitung des Bieres verwendet, verurſacht er Kopfſchmerzen und Schwindel.

Roßfenchel, ſ. Waſſerfenchel.

Roſſig nennt man den Begattungstrieb der Stuten, welcher ſich hauptſächlich dadurch äußert, daß ſie ſehr oft ihr Waſſer läßt, bei der kleinſten Berührung hinten ausſchlägt, und ſich ſonſt ungebärdig zeigt.

Roßkaſtanie, ſ. Kaſtanie.

Roßwurz, ſ. Eberwurz.

Roſt, 1) im Bauweſen eine Anzahl in Waſſer oder Sumpf eingerammter Pfähle, um darauf Gebäude zu ſetzen; 2) ein eiſernes Gitter, das in Oefen und Heerde über einem hohlen Raum eingeſetzt iſt und worauf das Feuer angemacht wird; 3) metalliſcher, iſt im weiteſten Sinne jeder Metallkalk, welcher durch Säure erzeugt wird. Es gibt demnach eben ſo gut Blei-, Zinn-, Kupfer- ꝛc. Roſt, als Eiſenroſt. Wir reden hier nur von letzterem. — Um Eiſen vor Roſt zu bewahren, wurden folgende Mittel beſonders zweckmäßig gefunden: 1) Man erwärmt das Eiſen, reibt es dann mit weißem Wachs, erwärmt es nochmals, um alles Wachs wegzubringen, und reibt es ſtark mit einem Stück Tuch oder Leder, um ihm Glanz zu geben. 2) Man miſcht Pech und Theer zu gleichen Theilen und nimmt, der Schwärze wegen, eine hinreichende Menge Kienruß hinzu, überſtreicht mit dieſer Miſchung die Eiſenarbeiten, Stangen, Geländer und Einfaſſungen mit Hilfe eines kurzen Pinſels, und trägt nach Belieben den Ueberzug ein- oder zweimal auf. Wenn die Miſchung im Frühjahr aufgetragen wird, ſo verhärtet ſie ſich bei der allmählig zunehmenden Wärme

in ſolchem Maße, daß ihr die nachherige ſtarke Sonnenhitze nicht mehr ſchaden und die Maſſe nicht ſchmelzen kann. Sie bekommt einen firnißartigen Glanz und ſichert beſſer als Oelfarbe, welche bald Riſſe bekommt.

Roſt des Getreides (**Rubigo**), eine Krankheit, welche ſich durch roſtähnliche Flecken am Halme des Getreides, beſonders des Weizens und Dinkels zeigt. Sie erſcheint ſchon, wenn der Halm ſich noch nicht völlig ausgebildet hat, auf dieſem und den Blättern, und geht noch nach der völligen Entwicklung auch auf die übrigen Theile über; oft aber bleibt der Halm bis zur Blüthezeit der Aehren geſund und wird dann erſt vom Roſte befallen. In den damit behafteten Aehren bilden ſich wenig Körner, welche oft vor ihrer Reiſe zuſammenſchrumpfen und dann zuweilen die Geſtalt vom Kümmelſamen bekommen. Er entſteht gemeiniglich, wenn ſtarke Sonnenhitze auf anhaltenden Regen unmittelbar folgt; auch in ſehr trockenen Jahrgängen nimmt man dieſe Krankheit häufig in ſpät geſäeten Aeckern wahr; ebenſo entſteht ſie gerne in Niederungen oder Thälern, wo viele Nebel aufſteigen, und trifft nach gemachten Beobachtungen vorzugsweiſe ſolche Felder, welche in friſchem Dünger ſtehen und ein üppiges Wachsthum haben. Ferner ſollen gewiſſe Pflanzen, wie der Berberitzenſtrauch, Huflattich ꝛc., den Roſt veranlaſſen, was ſich jedoch nicht immer beſtätigt hat. Durch tiefes Pflügen ſoll theilweiſe dieſem Uebel entgegengewirkt worden ſein.

Rotabaga, ſchwediſche Rübe, ſchwediſcher Turnips, iſt eine Abart der Kohlrüben (**Brassica oleracea**), und dient ſowohl zur Viehfütterung, als auch zur Oelgewinnung. Sie treibt eine etwas aus der Erde hervorſtehende, im erſten Herbſte länglichrunde, außen grünliche, inwendig gelbliche Wurzelknolle, die 6—8 Pfund ſchwer wird. Die Blätter ſind im erſten Jahre beträchtlich groß, glatt und fahlgrün; im zweiten Jahre treibt ſie einen rundlichen glatten Stengel, der ſehr äſtig iſt, 3—4 Fuß hoch wird, und an den Spitzen der Aeſte gelbe Blüthen hat, wie die Kohlarten. Dieſe Rüben verlangen einen etwas lehmigen, Feuchte haltenden, gut gedüngten und gehörig zubereiteten Boden. Zu Viehfutter baut man ſie am ſchicklichſten auf Dämmchen (hohen Rücken). Sie ertragen den Froſt beſſer als andere Arten, faulen jedoch leichter in Haufen und ſind daher ſchwer aufzubewahren. Ihr Ertrag iſt in gutem Boden und bei ſorgſamer Behandlung ſehr groß. Das Vieh frißt ſie gern und wird davon milchreich. An Nahrungskraft ſollen 25 Pfunde dieſer Rübe 15 Pfunden Kartoffeln gleich kommen.

Rotation nennt man im landwirthſchaftlichen Sinne die Reihenfolge der Früchte in einem beſtimmten Zeitraume von Jahren, iſt alſo gleichbedeutend mit Fruchtfolge, Turnus und Cyclus.

Rothauge, ein Fiſch aus dem Karpfengeſchlecht, mit rothen Augenringen und rothen Floſſen, 10—12 Zolle lang. Man findet ihn in den ſüßen Gewäſſern Deutſchlands; er vermehrt ſich außer-

ordentlich. Sein Fleiſch iſt nur im Sommer ſchmackhaft und wird wegen der vielen Gräten nicht geſchätzt. Gewöhnlich werden die Hechte ꝛc. damit gefüttert. Verſchieden iſt von ihm der

Rothfloſſer, der zinnoberrothe Floſſen hat, ſich aber durch einen etwas länglichten Körper unterſcheidet. Sein Fleiſch iſt weiß und ſchmackhaft, hat aber ebenfalls viele Gräten; er dient den Raubfiſchen zur Nahrung.

Rothtanne, ſ. Fichte.

Rotz, Steindruſe, eine ſehr gefährliche, meiſt unheilbare Krankheit der Pferde. Kennzeichen derſelben ſind: 1) angeſchwollene und verhärtete Drüſen im Kehlgange; 2) mehr oder minder häufiger, an die Naſenränder klebender Ausfluß; 3) kleine, ausgehöhlte, weißrandige Geſchwüre auf der Schleimhaut des einen oder beiden Naſenlöcher. Die angeſchwollenen Drüſen ſind hart, kugelförmig, ſchmerzhaft, verſchiebbar, haben ihre Lage auf der Seite, wo der Naſenausfluß ſtattfindet, und ſind nicht in Eiterung zu bringen. Gewöhnlich fließt die zähe Feuchtigkeit nur aus einem Naſenloche. Im Anfange der Krankheit iſt ſie wäſſerig, wird hernach ſtärker, bläulich oder grünlich, iſt oft mit Blut vermiſcht und wird in der Folge ſtinkend. Der Rand des Naſenlochs bekommt ein krauſes Ausſehen. Die erwähnten Geſchwüre ſitzen nur in dem fließenden Naſenloche, oben in der Naſenhöhle; ſie erſcheinen zuweilen als kleine Linſenkörner, greifen um ſich, werden größer als eine Bohne, oft 2—3 Zoll groß, und zerſtören den Naſenknorpel. Oft verändert dieſe Krankheit ihre Form, verläßt den Kopf und ergreift die Bruſt- oder Bauchhöhle. — Die Urſachen des Rotzes ſind heftige Anſtrengungen bei Mangel an gehörigem Futter und Getränke, verdorbene Nahrungsmittel, ungeſunde Stallluft, vernachläſſigte Druſe und Anſteckung. Bis jetzt wird die Heilung des Rotzes für unmöglich gehalten, obgleich viel davon geſagt worden iſt. Am ſicherſten iſt es, der Anſteckung vorzubeugen, die von dem Thierarzte für rotzig erklärten Thiere unverzüglich zu tödten und einzuſcharren, Stall, Geſchirr und alles für daſſelbe gebrauchte Zeug ſorgfältig durch Kalkwäſche oder Sieden im Waſſer zu reinigen. Eben ſo nöthig iſt die Wegſchaffung der mit dem Wurm behafteten Thiere, indem der Wurm aus einerlei Krankheitsſtoff wie der Rotz entſteht, ebenfalls anſteckend und unheilbar iſt; auch endlich in den Rotz übergeht.

Ruchgras, wahres (Anthoxandum odoratum), hat ſeinen Namen von dem angenehmen, dem Steinklee ähnlichen Geruche. Der fußhohe gelblich-grüne Halm trägt ziemlich lange weißhaarige Blätter, länglich eirunde Aehren, die ſich in Blüthen zertheilen und glatten bräunlichen Samen. Man rühmt es für alles Vieh als vortreffliches Futtergras, das ſaftig, nahrhaft und geſund iſt, und dem übrigen Graſe und Heu den bekannten kräftigen, gewürzhaften Geruch mittheilt. Da es ſich ſtark vermehrt und beſtaudet, ſo kommt auf den Wieſen, wo es wächſt, kein Moos auf, und man kann den

Anbau deſſelben als ein Mittel zur Vertreibung des Mooſes anſehen. Es kommt in jedem Mittelboden auf mäßig trockenen Wieſen fort. Manche Landwirthe behaupten, daß die Fütterung des Ruchgraſes die Schafe vor den Pocken bewahre.

Rübe (**Brassica Rapa**), ein bekanntes und ſehr nützliches Wurzelgewächs. Im Allgemeinen begreift man unter dieſem Namen mehrere Geſchlechter von Pflanzen, als Mangold (**Beta**), Gelbrübe (**Daucus**), Kohlrüben (**Brassica**). Wir beſchränken uns, hier von der ſogenannten Waſſerrübe, weißen Rübe, Brach- oder Stoppelrübe zu reden. Sie iſt unter allen Rübenarten die verbreitetſte und ihre Wurzeln ſind an Größe, Farbe, Geſtalt, und Geſchmack verſchieden. — Der den Rüben am meiſten zuſagende Boden ſoll leicht und wenig zuſammenhängend ſein; indeſſen verſchmähen ſie auch den mehr geſchloſſenen nicht, in ſofern er Roggen und Gerſte zu tragen vermag. — Die weiße Rübe wird auf zweierlei Art angebaut: als Brach- oder als Stoppelrübe. Die erſteren verlangen einen gut gedüngten, wohlbearbeiteten und gereinigten Boden; Düngung mit Knochenmehl oder Compoſt ſagt ihnen zu. Man ſäet ſie gewöhnlich von der Mitte des Mai bis Ende Junis, und rechnet 2—3 Pfd. Samen auf den Morgen. Nichts iſt den Rüben nachtheiliger als ein zu dichter Stand. Man darf ſich bei dem Säen nicht auf das nachherige Verdünnen verlaſſen; denn bevor man zu dieſem ſchreiten kann, thut ihnen ein dichter Stand ſchon Schaden. Nach dem Aufgehen werden ſie behackt, häufig aber auch nur mit der Egge überfahren, um das Unkraut zu zerſtören und die Pflanzen zu verdünnen. — Stoppelrüben können nur da gebaut werden, wo das Feld zu Ende des Juli oder im Anfang des Auguſt vom Wintergetreide geräumt iſt und der Herbſt mit milder Witterung bis in den November anhält; daher auch das Sprüchwort: „Vor Jakobi Rüben; nach Jakobi Rübchen,“ oder „Wer Rüben ſäen will, muß den Pflug an den Erntewagen hängen.“ Das Stoppelfeld wird mäßig tief gepflügt, die Stoppeln abgeeggt, der Same breitwürfig geſäet, eingeeggt und gewalzt. Haben die Rüben mehrere Blätter, ſo wird das Feld behackt oder übereggt. Wenn die Pflanzen zu dicht ſtehen, ſo zieht man die kleinſten ſchon um Michaeli aus und verfüttert ſie; die größern läßt man bis in den November ſtehen, wo man alle Tage nur ſo viel nach Haus bringt, daß das Kraut immer friſch verfüttert werden kann. Der Ertrag der Brachrüben beläuft ſich unter günſtigen Umſtänden pr. Morgen auf 200 Ctr. und darüber. Der Ertrag der Stoppelrüben iſt ungefähr $\frac{1}{3}$ weniger. An Nahrungswerth werden 4 Pfund Rüben 1 Pfund Heu gleichgeſchätzt. — Zum Samenerziehen wählt man einige der ſchönſten und geſündeſten aus, pflanzt ſie im März etwa 1 Fuß weit von einander und ſchneidet die Stengel ab, wenn der Samen in den Schoten anfängt braun zu werden. Man hängt ſie dann zum Nachreifen an einem luftigen trockenen

Orte auf und klopft den Samen zur gelegenen Zeit aus. Er behält vier Jahre ſeine Keimkraft.

Rübſamen, Winterrübſen, Rübenreps (**Brassica napus**), iſt eine Rübenart und unterſcheidet ſich vom Raps (Lewat) dadurch, daß er dunkelgrüne, anfänglich rauhe und mit hackigen Härchen verſehene Blätter, dunkler gelbe Blüthen und kleinere Stengel, ſowie kleinere Schoten und Samen hat. Der Wurzelſtamm iſt ſpindelförmig, rübenartig und bildet, wenn die Pflanze Raum genug hat, eine wirkliche Rübe. Er leidet bei der Durchwinterung mehr als der Raps und kann ſpäter geſäet werden, liebt mehr einen trockenen, leichten, aber dabei kräftigen, vom Unkraut reinen Boden und ein mehr trockenes Clima. Die ſtrenge Winterkälte verträgt er weniger als der Raps, beſonders wenn der Schnee lange liegen bleibt. Da er im Frühjahre zeitiger zu treiben anfängt als der Raps, ſo leidet er dort, wo die Frühlingswitterung ſehr unbeſtändig iſt, noch mehr als dieſer, und ganz beſonders bei anhaltender Näſſe, da ſeine rübenartige Wurzel die Feuchtigkeit leicht einſaugt und er viel leichter fault als der Raps, deſſen ſpindelförmige, zähere Wurzel der Näſſe mehr widerſteht. — Der Rübſamen verlangt nicht nur einen beträchtlichen Grad alter Bodenkraft, ſondern gedeiht auch um ſo beſſer, wenn ihm friſche Düngung gegeben wird. Dieſe braucht jedoch nicht ſo ſtark zu ſein als beim Raps und er erſchöpft auch den Boden nicht ſo ſehr wie dieſer. Ganz beſonders hat man darauf zu achten, daß der Miſt gehörig zerſetzt iſt; denn roher, unzerſetzter, der erſt im Boden fault, bringt die ſehr empfindlichen Wurzeln leicht in Fäulniß. Kalk- und Mergeldüngung äußert eine günſtige Wirkung auf den Rübſamen. Der Miſt ſoll mit der erſten Bearbeitungsfurche untergebracht werden, damit er ſich bis zur Saatzeit gehörig zerſetze und mit dem Boden gemengt werde. Im Uebrigen verlangt der Rübſamen dieſelbe Bodenzubereitung wie der Raps. — Die Ausſaat wird gewöhnlich Ende Auguſts oder im Anfange Septembers vorgenommen. Da die Körner des Rübſamens etwas kleiner ſind als die vom Raps, dabei aber etwas dichter geſäet wird, ſo wird von dem Rübſamen daſſelbe Quantum Einſaat erfordert wie bei letzterem. Die Ernte des Rübſamens tritt in der Regel 8—10 Tage früher ein als die des Rapſes; auch iſt der Ertrag des erſtern immer $\frac{1}{5}$—$\frac{1}{4}$ niederer. Ebenſo iſt der Oelgehalt von demſelben ungefähr $\frac{1}{10}$ niederer als vom Raps. — Der Sommerrübſamen, Sommerrübſen (**B. campestris**) wird auch in vielen Gegenden Deutſchlands angebaut, beſonders in ſolchen, wo der Winterrübſamen und Winterraps auswintert. Er gibt nicht ſo reichen Ertrag wie die beiden genannten Arten, leidet durch die Inſekten mehr Schaden und der Samen iſt auch weniger ölreich, liefert aber ein beſſeres Oel. In der Cultur hat er mit obigen Arten vieles gemein, und nimmt mit jedem Boden vorlieb, wenn er gehörig beſtellt und nicht zu kalt und zu naß iſt. Die Ausſaat geſchieht

gewöhnlich zu Ende Mai's oder im Anfang des Juni. Von den Erdflöhen und kleinen Käfern hat er öfters viel zu leiden. Trockene Witterung, bevor er ſo weit herangewachſen iſt, daß er den Boden genugſam beſchattet und feucht erhält, ſetzt ihn auch oft ſehr zurück, ſo daß ſein Ertrag häufig unbedeutend wird. Die Ernte fällt gewöhnlich um Michaeli ein.

Rückenblut, eine Krankheit, die ſich beim Rindvieh auf gleiche Weiſe äußert wie das rothe Waſſer (ſ. Waſſer, rothes,) oder Blutharnen, und das Vieh leidet gewöhnlich dabei an Verſtopfung. Man gibt, nachdem man $1/2$ Maß Blut entzogen hat, täglich zweimal 2 Loth Salpeter in Waſſer aufgelöſt, beſtreicht die Hand mit Oel und ſucht den verhärteten Miſt aus dem Maſtdarme zu entfernen; dann wendet man täglich zwei Klyſtiere an, wozu man drei Hände voll Chamillen und eben ſo viel Käſepappelblätter in 2 Maß Waſſer kocht und zwei Hände voll Salz hinzu thun. Jedem Klyſtiere werden 3 Loth Leinöl beigemiſcht. Damit fährt man bis zur Heilung fort. Um die Fieberhitze zu mindern und überhaupt mehr herabzuſtimmen, gebe man Schwefelſäure unzenweiſe mit $1/2$ Maß Waſſer verdünnt täglich drei- bis viermal ein. — Bei Schafen entſteht das Rückenblut während und nach anhaltender Dürre, wenn ihnen reines Waſſer zum Getränke fehlt, wenn ſie ſtark gejagt und geängſtigt werden und ſich verfangen. Die Krankheit iſt ſo ſchnell verlaufend, daß, wenn ſie an dem Schafe bemerkt wird kaum noch an Heilung zu denken iſt. Hat man noch Zeit, Mittel in Anwendung zu bringen, ſo entziehe man dem kranken Thiere 6—12 Unzen Blut aus der Halsader. Wichtiger iſt die Vorbeugung der Krankheit bei geſunden Thieren durch Blutentziehung und Verbringung auf magere Weide, bei hinlänglichem reinen Getränke, Salz- und Glauberſalz-Gaben und Anwendung von Klyſtieren aus einer Leinſamenabkochung. Das Fleiſch ſolcher kranken Thiere iſt der Geſundheit ſehr ſchädlich.

Rüſſelhacke iſt ein Ackerinſtrument, das beſonders in ſteinigem Boden angewendet wird; es beſteht aus einer Hacke mit einer längern, oben breiten, mit einem Paar eiſernen Ohren oder Flügeln verſehenen, vorn in eine lange Spitze auslaufenden Schar.

Rüſter, gemeine, Ulme (Ulmus campestris), ein ſchöner Waldbaum, der überall, jedoch nicht ſehr häufig, angetroffen wird. Er erreicht eine Höhe von 60—100 Fuß, wird bis 3 Fuß dick und wächſt ſchnell. Zu ſeiner Vollkommenheit erfordert er 200, und erreicht unter güſtigen Verhältniſſen ein Alter von 600 Jahren und einen Umfang von 28—32 Fuß. Die Rinde iſt ſchwärzlich, die Aeſte ſind etwas ſperrig auseianderſtehend, die Blätter länglich zugeſpitzt, rauh und ſteif, mit einem doppelt gezahnten Rande und von dunkelgrüner Farbe. Die Zwitterblüthe, welche röthlich iſt, kommt an den Seiten der Zweige in dichten runden Köpfen vor den Blättern zum Vorſchein, und der Same wird im Juni reif.

Der Baum verlangt einen guten Boden, wächſt aber auch in mittelmäßigem und ſchlechtem, in der Ebene ſowohl als auf Anhöhen, leidet jedoch nach dieſer Verſchiedenheit des Standorts mancherlei Abänderungen, nicht ohne Verringerung ſeiner Güte. Fortgepflanzt wird er durch Wurzelſproſſen, Ableger, Stecklinge und Samen. Das Holz iſt weißgelblich, ſehr hart und zähe, nach dem Eichenholz das härteſte und ſchwerſte, und dient vortrefflich zum Waſſerbau, als Werkholz, zu Wagner-, Tiſchler- und Drechslerarbeiten und zum Brennen, hat jedoch den Fehler, daß es ſich leicht wirft und Riſſe bekommt; auch iſt es dem Wurmfraß unterworfen. Die Kohlen ſind weit vorzüglicher als die von Eichenholz. Die Schafe freſſen gerne die zarten jungen Blätter, die auch als eine gedeihliche Nahrung für die Seidenwürmer empfohlen worden ſind. Die Blätter gelten dem Landmann als eine Art Kalender, denn nach dem längſten Tage kehren ſie ſich um, die Unterſeite aufwärts. Der Samen dient zu Futter für Federvieh; die Rinde wird zur Färberei benützt und gibt, mit Waſſer gekocht, eine dicke, ſchleimige Flüſſigkeit, mit der man wollene Zeuge gelb färben kann.

Ruhe in agronomiſcher Beziehung. Gelehrte Landwirthe behaupten gewöhnlich, ein der Ruhe überlaſſenes Feld gewinne nur dadurch an Kraft, daß Pflanzen darauf entſtänden, welche bei ihrer nachherigen Verweſung Humus lieferten, der dann die nachfolgenden angebauten Früchte mit Kohlen-, Waſſer-, Sauer- und Stickſtoff, als ihren einzig nöthigen Nahrungsmitteln, verſorge. Landwirthe, die aus Erfahrung ſprechen, meinen dagegen, die Kraftvermehrung eines Feldes durch Ruhe müſſe doch wohl, weil ſie oft ſchon nach Verlauf eines Jahres auch da ſehr deutlich zu bemerken ſei, wo keine oder doch nur wenig wildwachſende Pflanzen vorhanden geweſen wären, noch von etwas Anderem herrühren. Dieſe letztere Anſicht iſt gewiß die richtige, wenn man anders von dem von den Naturwiſſenſchaften erbeuteten, neuerlich durch Sprengel in Braunſchweig vielfach beſprochenen Principe ausgeht, daß die Pflanzen nicht nur jene genannten vier Stoffe zu ihrem Leben erfordern, ſondern auch noch unumgänglich nöthig 10—11 anderer bedürfen. Wenn nur einige von dieſen gewöhnlich im Untergrunde in größerer Menge vorhanden ſind als in der Oberfläche (beſonders bei Sandboden), ſo wird die Ruhe, weil ſie hierbei am ſicherſten auf die Oberfläche gelangen können, auch die Ackerkrume mit neuen Kräften verſorgen und zwar dadurch, daß dieſe Stoffe ſich in Waſſer auflöſen und mit dieſem, vermöge der Haarröhrchenkraft der Erdtheile und der an der Oberfläche erfolgenden Verdunſtung des Waſſers, allmählig in die Höhe ſteigen. *) Natürlich muß dieſer

*) Dieſes Aufſteigen des Waſſers erfolgt in feinem Sande, wie Verſuche gezeigt haben, nicht über 18 Zoll; bei humusreichem Boden erhebt es ſich dagegen ſchon höher, und noch höher ſteigt es im Lehm- und Thonboden,

Vorgang in einem Boden, deſſen Theile der Ruhe überlaſſen, beſſer von Statten gehen als da, wo die Erdtheile durch Bearbeitung häufig von einander getrennt werden. Dieß iſt denn auch der Grund mit, weßhalb dem Sandboden, deſſen Oberfläche wegen der großen Poroſität ſeiner Theile durch Regenwaſſer ſo leicht die wichtigſten Nahrungstheile der Pflanzen, als: Kochſalz, Gyps ꝛc. entzogen werden, die Ruhe zuträglicher als die häufige Bearbeitung iſt, und warum ein von Zeit zu Zeit vorgenommenes Saatpflügen und Rajolen hier beſſere Dienſte leiſtet als bei den bindigen Bodenarten, indem die Oberfläche dieſer letztern die in Waſſer leicht löslichen Körper feſthält. Daß aber die untern Schichten auch dieſer Bodenarten in der Regel ſehr viele zum Gedeihen der Pflanzen nöthige Stoffe enthalten, ſehen wir aus dem Vorkommen von Pflanzen, die lange Wurzeln treiben; und wenn in der neuern Zeit durch den Anbau des Klees, der Luzerne, der Kartoffeln und anderer Gewächſe, die mit ihren Wurzeln in den Untergrund dringen, der Ackerbau im Allgemeinen in Aufnahme gekommen iſt, ſo dürfen wir nicht vergeſſen, daß dieß hauptſächlich mit dadurch bewirkt wurde, daß dieſe Gewächſe mittelbar die Ackerkrume mit den, den Halmfrüchten ſehr zuträglichen, aber bisher für ſie unzugänglichen Nahrungsmitteln, als Phosphorſäure, Schwefelſäure, Kali, Chlor, Natron u. ſ. w., verſorgten. Um ſich übrigens ſchnell davon zu überzeugen, daß durch die Haarröhrchenkraft die im Untergrunde befindlichen löslichen Körper der Oberfläche zugeführt werden, lege man auf den Boden eines hohen Glasgefäßes etwas Kochſalz, hierüber ſtreue man bis oben herauf ausgetrocknete Gartenerde, ſtampfe ſie feſt und gieße zuletzt noch nach und nach ſo viel Regenwaſſer darüber, bis das Kochſalz angefeuchtet iſt; ſtellt man dann das Gefäß ſo lange ruhig hin, bis die Erde gänzlich wieder ausgetrocknet iſt, ſo wird man bei der Unterſuchung finden, daß ſie gänzlich, ſelbſt bis in die oberſte Erdſchichte, mit Kochſalz durchdrungen iſt. Wie erſtaunlich hoch das Waſſer durch die Haarröhrchenkraft gehoben werden kann, ſieht man oft auch an Mauern, die auf einem naſſen Grunde ſtehen.

(v. Lengerke.)

Ruhr, rothe, der Pferde und des Rindviehs. Dieſe Krankheit beſteht in einer eigenthümlichen Entzündung der Zottenhaut der Eingeweide, welche eine vermehrte Abſonderung des Schleimes zur Folge hat, der ſeines eiweißartigen Anſehens wegen irrig für Fett, welches durch Hitze oder heftige Bewegung geſchmolzen ſein ſollte, angeſehen wurde. Kennzeichen ſind: die öftere Ausleerung dieſes Schleimes mit häufigem Stuhlzwange; nur wenig Koth geht jedesmal ab (und dadurch unterſcheidet ſich die Ruhr vom

---

indem bei dieſem die Zwiſchenräume der Erdtheilchen einen ſehr kleinen Durchmeſſer haben, von welchem bekanntlich die Höhe des Aufſteigens des Waſſers bedingt wird.

Durchfalle), und zwar in harten kleinen Klumpen, die mit einer ſchaumigen Materie überzogen ſind. Im Verlaufe der Krankheit bemerkt man den Abgang von Häutchen, die wie Leder ausſehen und aus einer gerinnbaren Lymphe beſtehen, aber keine Theile der Eingeweide ſind. Zuweilen werfen die Thiere Blut ſtatt dieſer Lymphe aus, und die Gefahr iſt groß, wenn dieß von einer Vereiterung der innern Fläche der Eingeweide herrührt. Der Puls iſt häufig und klein, mitunter hart und voll, immer aber bemerkt man trockenen Mund und Mangel an Freßluſt. Die Krankheit entſteht zu Zeiten vom Fieber und iſt epidemiſch in feuchten Gegenden oder bei heißem Wetter, niemals aber anſteckend. Kälte, Tränken mit allzukaltem Waſſer, oder Schwemmen in ſolchem, ſind die veranlaſſenden Urſachen; auch heftige Purgirmittel verurſachen die Ruhr. Iſt der Schmerz nicht ſehr groß und geht mit dem Schleime Koth und nur wenig Blut ab, ſo kann man auf Heilung hoffen; im Gegentheil droht Vereiterung, die ſich leicht in Brand endigt und tödtlich wird. — Im erſten Zeitraum der Krankheit, wenn das Pferd jung und fett iſt, laſſe man 40, oder bei einem großen Pferde 60 Unzen Blut ab. Man gibt ihm 20 Unzen Palmöl, vermeidet aber alle reizenden Abführungsmittel. Bleibt dennoch der Miſt zurück, ſo gebe man dem Thiere eine aus 4 Drachmen Calomel, 2 Drachmen arabiſchem Gummi und Honig, ſo viel als nöthig iſt, bereitete Pille. Ferner gibt man häufig Klyſtiere von einer Leinſamen-Abkochung, Habergrütze u. dgl. Beſſert ſich das kranke Thier nicht, ſo bringe man ihm folgend bereitetes Klyſtier bei: 10 Mohnköpfe (Magſamenköpfe) werden in 7—8 Pfund Waſſer gekocht und dazu ſo viel Stärke gemiſcht, daß das Ganze eine ſchleimige Geſtalt bekommt. Dieſes wiederhole man des Tages 3—4mal. Ferner nimmt man 2 Drachmen Mohnſaft, ½ Unze Brechwurz, 1 Drachme gepulverte Brechnuß, eine Flaſche rothen Wein, miſcht dieſes und gibt es Morgens und Abends dem kranken Thiere. Der Stall ſoll warm, aber nicht heiß ſein, und das Thier mit Decken belegt werden. Dauert die Krankheit lange, ſo verſucht man eine kühlere Luft und leichtere Bedeckung, begießt ſelbſt das Thier mit kaltem Waſſer.

Bei dem Rindvieh bemerkt man dieſelben Erſcheinungen und Wirkungen, die Behandlung iſt folglich dieſelbe. Als Hausmittel gibt man Talg, Terpentin, Alaun ꝛc., welche jedoch im Anfange der Krankheit nachtheilig ſind. Iſt das Uebel aber langwierig geworden, ſo ſind Alaun-Molken ein vorzügliches Heilmittel. Man nimmt 1 Unze Alaun auf 2 Flaſchen kochende Milch und gibt dem kranken Thiere davon Morgens und Abends den dritten Theil.

Ruhr der Schafe. Die Kennzeichen dieſes Uebels ſind: Das Thier wird matt und niedergeſchlagen, der Koth iſt im Anfange der Krankheit weich, ſpäterhin wäſſerig, am Ende aber mit Blut vermiſcht. Die Freßluſt, ſowie das Wiederkauen verliert das Thier beinahe gänzlich, und liegt beſtändig. Zu ſpätes Aus- und Eintreiben

der Schafe, zumal bei kalter Witterung, unreifes oder verdorbenes, bethautes Gras, ſchlechtes, ſchlammiges Waſſer und Schneejauche, ſtarke, reizende, abführende Kräuter ꝛc. ſind die gewöhnlichen Urſachen dieſer Krankheit. Man entferne das kranke Thier ſogleich von den geſunden, und bringe es in einen trockenen, warmen, gegen alle Zugluft verwahrten Stall auf gute Streu. Statt des gewöhnlichen Futters gebe man ihm kleingeſchnittenes, gutes Heu, in kleinen Portionen, und reiche ihm zwei- oder dreimal des Tags laulichte, ungeſalzene Gerſtenmehl-Tränke. Ferner nehme man 4 Loth pulveriſirte Enzianwurzel und 6 Loth Weidenrinde auf 1 Maß Waſſer, laſſe es ungefähr zwei Finger breit einſieden und ſeihe es durch. Hievon gibt man dem kranken Thiere dreimal im Tage jedesmal 3—4 Eßlöffel voll ein. Sollte ſich der Zuſtand verſchlimmern, ſo ſiede man 6 Loth von der Enzianwurzel in einer Maß Waſſer, ſeihe dieſes und gieße dazu $1/2$ Quart rothen Wein und 2 Loth Opium-Tinktur. Von dieſer Arznei, welche man in einer Flaſche aufbewahrt, gibt man dem Thiere alle 2 Stunden einen Eßlöffel voll, bis zur Geneſung.

Ruhr der Schweine entſteht gewöhnlich von Erkältungen, daher ſie im Frühjahre und Herbſt am häufigſten iſt, jedoch auch bei anhaltender, naßkalter Witterung im Sommer enſtehen kann. Wenn die Krankheit 2—3 Tage anhält und alsdann nachläßt, ſo iſt ſie nur als ein gewöhnlicher Durchfall anzuſehen und nicht ſchädlich, wird aber bei längerer Dauer nachtheilig, denn der anhaltende Durchfall zehrt das Thier gänzlich ab, es entſteht in der Folge die Ruhr daraus, und die Schweine ſterben am Brande der Eingeweide. Bei dieſer Krankheit muß man ſie in dem Stalle behalten, ihnen trockene Streu geben, ſie mit gekochten und zerdrückten Kartoffeln oder mit geſtampften Möhren (Gelbrüben), mit Kleien oder Schrot vermiſcht, füttern, und ſich hüten, ihnen ſaure Milch zu geben. Um den Durchfall zu ſtillen, gebe man ihnen täglich einmal eine Hand voll getrocknete und zu Muß gekochte Heidelbeeren ein. Hat man dieſe nicht, ſo miſcht man täglich zweimal $1/2$ Loth Tormentillwurzel unter das Futter, bis ſich das Uebel gehoben. Kleine Schweine bedürfen etwas weniger. Auch leiſtet folgendes Mittel gute Dienſte: 2 Loth pulveriſirte Enzianwurzel kocht man einige Minuten im Waſſer, ſeihet dieſes ab, miſcht 1 Quentchen aufgelöstes Opium dazu, und gibt einem großen Schweine alle 4 Stunden 3 Löffel voll, einem mittlern 2 und einem kleinen 1 Löffel voll davon.

Ruhren nennt man 1) die dritte Pflugart des Brachackers, wenn ſolcher viermal gepflügt wird, oder die zweite Pflugart eines Ackers, der nicht viermal bearbeitet wird; ein ſolcher auf der Ruhrfurche liegender Acker heißt Ruhracker; 2) das zweite und dritte Behacken des Weinberges.

Ruhrpflüge ſchneiden mit ſpitzigern oder ſtumpfern, mehr horizontal oder ſchräg unterwärts gerichteten Eiſen, welche die

Form eines Schuhes oder Gänſefußes haben, in den Boden ein, und rühren ſeine ganze Oberfläche um, indem ſie in zwei oder drei Balken ſo geſtellt ſind, daß kein Theil des Bodens unberührt bleiben kann, vielmehr von dem vordern Eiſen dem hintern zugeworfen wird, ſo daß jeder Erdkloß einen doppelten Stoß bekommt.

Rum eine Branntwein-Sorte, die aus dem Safte des Zuckerrohres oder dem Rückſtand des Zuckers (Syrup) verfertigt wird.

Runkelrübe, die, auch Mangold, gelber, weißer, rother Mangold genannt, welche Namen vorzüglich der gemeinen Runkelrübe (Beta vulgaris) zugehören. Außer dieſen wird ſie auch hier und dort Burgunderrübe, Angerſen und Dickrübe genannt. Sie ſind an Farbe nnd Geſtalt ſehr verſchieden und laſſen ſich folgend eintheilen: 1) die durchaus weiße Runkelrübe; 2) die mit gelber Schale und weißem Fleiſch; 3) mit rother Schale und weißem Fleiſch; 4) mit bleichrother Schale und weißem Fleiſch, das aber mit rothen Ringen durchwachſen iſt. Von dieſen gibt die zuerſt genannte den meiſten Zucker; etwas weniger die mit gelber Schale und weißem Fleiſche, wogegen die Maſſe des Ertrags von einer Ernte von dieſen am kleinſten iſt; die unter Nr. 3 und 4 genannten Sorten enthalten dagegen den wenigſten Zucker, geben aber die größte Maſſe an Rüben und Kraut in einer Ernte. Je nach der Abſicht, die Runkelrübe zur Zuckerfabrikation oder zum Viehfutter zu bauen, wird die eine oder die andere der benannten Sorten gewählt. Zum wirthſchaftlichen Gebrauche verdient die bleichrothe Gattung, welche die Eigenſchaft hat, mit ihrer Wurzel über die Erde empor zu wachſen und zugleich gegen den Froſt weniger empfindlich iſt, als die unter Nr. 3 angeführte Spielart, den Vorzug. Sie wird daher auch vor allen andern zum Viehfutter gebaut. Die weißen und gelben Runkelrüben werden meiſt zur Zuckerfabrikation angebaut. Man benennt ſie folgendermaßen: a) weiß franzöſiſche; b) weiß ſchleſiſche; c) weiß Quedlinburger; d) weiß böhmiſche; und e) gelb franzöſiſche Runkelrübe. — Den Boden anlangend, taugt für die Rüben zur Zuckerbereitung nur ein lockerer, nicht zu ſehr mit Thon vermengter Boden, dagegen zum Viehfutter ſowohl lockerer, als etwas mehr, nur nicht zu ſtrenger Boden, und zwar je reicher, deſto beſſer. Feuchtes, mildes Clima und warmer, etwas feuchter Boden ſind für die vollkommenſte Entwicklung der Runkelrüben am günſtigſten. Die Erde ſoll tief geackert, vom Unkraut gereinigt und friſcher, jedoch kurz gefaulter Dünger vorher wohl mit der Ackerkrume gemengt und gelöſt ſein. Der Ertrag der Runkelrübe ſteht mit der verwendeten Düngung gewöhnlich im Verhältniß. Zur Zuckerfabrikation iſt es jedoch nicht rathſam, die Rüben auf friſchen Dünger zu bringen, indem ihr Zuckergehalt dadurch vermindert wird. Thonige Bodenarten bedürfen zur guten Beſtellung einer vierjährigen Beackerung, milde dagegen ſind ſchon durch dreijährige in den gehörigen Zuſtand zu verſetzen. Im Allgemeinen

gilt für den Runkelrübenbau die Regel, daß, je kräftiger der Boden iſt und je tiefer er durch wiederholtes Pflügen aufgelockert und durch einander gemengt wird, deſto ergiebiger auch die Ernte ausfallen wird. — Man pflanzt die Runkelrüben auf zweierlei Art: entweder durch Stecken der Körner an Ort und Stelle, oder durch Verpflanzen. Beide Verfahrungsweiſen haben nach Umſtänden ihre Vortheile und Nachtheile. Erſteres verurſacht des Jätens oder erſten Behackens, des Verdünnens, des Ergänzens wegen mehr Arbeit, während bei letzterem der Boden vorläufig ſo zubereitet werden kann, daß das nachkommende Unkraut den ſchon ſtarken Pflanzen im Anfange nicht hinderlich wird. Das Verpflanzen hat in feuchten Jahren, das Stecken in trockenen den Vorzug. — Zu erſterem gehört die doppelte, unerläßliche Bedingung, daß der Boden ſo mürbe als möglich gemacht, und der Dünger vor Winter aufgebracht und innig mit der Erde vermengt werde. Auf einem gut gehaltenen Acker kann auch reichliches Begießen mit Jauche oder Gülle den Miſt erſetzen. Die Verfahrungsart dabei iſt folgende: Nachdem das Feld im April zum letztenmal gepflügt worden, wird nicht abgeeggt; zwei Perſonen folgen unmittelbar dem Pfluge, wovon die eine in den aufgeworfenen Schnitt eine kleine Grube mit der Hand macht, in welche die andere ein oder zwei Körner einlegt und einen Zoll hoch, jedoch nicht mehr mit Erde bedeckt. Um die Körner in eine gleichmäßige Entfernung zu bringen, iſt die erſte Perſon mit einem Maßſtabe von anderthalb Fuß Länge verſehen. (In der Pfalz beträgt die Entfernung dritthalb Fuß.) Es werden jedesmal auch zwei Schnitte von den Pflanzern überſchlagen, je nachdem die Furchen breit oder ſchmal gezogen werden. Die Entfernung der Reihen auf zwei Fuß iſt die paſſendſte. Nach dem Stecken wird das Feld mit einer ſchweren Walze überrollt. Da bei den Runkelrüben viel auf ſchnelles Hervorſtechen ankommt, ſo iſt es gut, den Samen ein paar Tage vorher in Waſſer zu legen, dann aber ihn feucht zu ſtecken. Das Waſſer dient zugleich zur Abſonderung der darauf ſchwimmenden Samenkörner. Zieht man es vor, den Samen einzueggen, ſo iſt dieß der Länge nach zu bewirken, damit die Samenkörner nicht aus der Reihe geworfen werden. Iſt der bindige Boden während des Legens etwas feucht, ſo bedürfen ſie nur einer ganz flachen Bedeckung mit Erde, wo es dann oft genügt, wenn ſie nur etwas in den Erdboden eingepreßt ſind. Nach dieſer Methode werden ungefähr 2—3 Pfund Samen auf den Morgen geſchätzt. Die geſteckten Runkelrüben verlangen dreimaliges Behacken. Sobald ſich die Pflanzen, mithin auch das Unkraut, zu zeigen beginnen, wird gehackt. Auf das erſte Hacken folgt bald ein zweites, wobei man zugleich die überflüſſigen Pflanzen auszieht oder abputzt, und nicht mehr als eine einzige ſtehen läßt. (Es enthält nämlich jede Runkelrübenkapſel 2—3 Körner, die zuſammen aufwachſend ſich im Zunehmen beeinträchtigen.) Anfangs

Auguſt wird die Erde von den Wurzeln weg- nach den Zwiſchenräumen hingezogen, ſo daß jene, welche dann ſchon eine beträchtliche Dicke haben, halb entblöſt ſtehen. Letzteres Verfahren iſt jedoch blos bei geſteckten, nicht aber bei verpflanzten Rüben mit Nutzen anzuwenden. — Verſetzen der Pflanzen. Zeitlich im Frühjahre, ſobald der Froſt aus der Erde gewichen iſt, bereitet man zu dieſem Behufe ein der Mittagsſonne ausgeſetztes, im Herbſte vorher mit wohl verfaultem Miſte ſtark gedüngtes Gartenbeet durch Graben gehörig zu, ſtreut den Samen, der ein paar Tage vorher in Waſſer gelegt wird, ziemlich, wiewohl nicht zu dicht in das Beet und harkt ihn mit dem Rechen ein. Das frühzeitige Säen hat den Vorzug, daß man früher Pflanzen zum Verſetzen erhält, was bei der Cultur der Runkelrüben von großer Wichtigkeit iſt. Nach der Saat bedeckt man das Pflanzenbeet mit Stroh, legt zu deſſen Feſthaltung einige Stangen darüber und begießt bei trockenen ſcharfen Winden das Pflanzenbeet öfters. Wenn jedoch der Same aufzugehen beginnt, ſo vertauſcht man das Stroh mit Tannenreiſern, um die Pflanzen vor dem Froſte zu ſchützen. Das Verſetzen der Runkelrübenpflanzen geſchieht im Mai und ſoll vor Ausgang dieſes Monats beendigt ſein. Die Pflanzen ſollen von der Dicke eines Gänſekiels, geſund und kräftig ſein und ein friſches Anſehen haben. Zum Herausnehmen derſelben wählt man die Zeit nach einem Regen, wo der Boden der Beete feucht iſt, oder man begießt dieſelben ſo ſtark, als nöthig iſt, um den Boden zu erweichen. Iſt dieſer jedoch zu ſehr erhärtet, ſo ſind die Pflanzen ſpatenweiſe auszuſtechen und behutſam von der Erde abzuſondern. Die herausgenommenen werden, wenn die Witterung günſtig iſt, ſogleich aufs Feld gebracht. Unter allen Umſtänden, beſonders aber wenn der Boden und die Witterung beim Verpflanzen trocken ſind, empfiehlt man das Anſchlämmen der Wurzeln, nimmt hiezu leicht zerfallenden mergelichten Lehm in einen Kübel, und gießt ſoviel gehörig abgegohrene Rindviehjauche darüber, daß ſich ein Brei bildet, der weder zu flüſſig noch zu ſteif iſt, ſondern eine ſolche Beſchaffenheit hat, daß er die hineingehaltenen Wurzeln und ihre feinen Faſern überzieht und daran hängen bleibt. Die mit Vorſicht aus der Erde gezogenen Pflanzen werden, ſoviel man in die Hand faſſen kann, mit den Wurzeln alle nach einem Ende gelegt und ſo in die Miſchung getaucht. Dieſes Ueberziehen der Wurzeln iſt ein ſo leichtes als wohlthätiges Verfahren, um die Pflanzen gegen die nachtheilige Einwirkung der Luft und gegen die Austrocknung zu ſichern, auch um den zarten Wurzelfaſern ſogleich Nahrung zu reichen. So verwahrte Pflanzen können zur Noth auch einige Tage außer der Erde bleiben; doch iſt eine unmittelbare Einpflanzung bei weitem beſſer. Das Land, welches ſie aufnehmen ſoll, iſt vor Winter zu düngen, und zwei- bis dreimal durchzupflügen. Wo möglich wartet man zu dem Verpflanzen Regen oder doch trübes Wetter ab. Im Fall

jedoch ſolches nicht ohne allzulangen Aufſchub zu erreichen iſt, wendet man das erwähnte Anſchlämmen an. Man ſetzt die Pflanzen entweder mit dem Pflanzſtock, oder legt ſie hinter dem Pflügen ein. Letzteres kann nur mit ſtärkern Pflanzen zweckdienlich geſchehen. Der Pflug zieht zuerſt ohne Streichbrett einen ſeichten Schnitt, an den ſich ein zweiter tieferer anſchließt, gegen welchen die Pflanzen angelegt, angedrückt, und durch den dritten Pflugſchnitt gedeckt werden. Man richtet die Sache ſo ein, daß die drei Schnitte zuſammen eine Breite von zwei Fuß einnehmen. Auf der Reihe ſelbſt fallen die Pflanzen auf 1½ Fuß von einander. — Beim Setzen mit dem Pflanzſtocke ſtutzt man vorläufig die Pfahlwurzel etwas ab, damit ſie beim Einſtecken in das Loch ſich nicht nach der Höhe krümme, in welchem Falle man keine vollkommene Rübe zu erwarten hat. Die Löcher werden in den vom Pflug ſo eben umgelegten Schnitt gemacht, und der Pflänzling ſenkrecht eingeſteckt. Man hat bei etwas großen Pflanzen wohl darauf zu achten, daß der Stock tief eindringe, ohne welches ſich manche Wurzel verkrümmen würde. Es iſt rathſam, dem Pflanzſtock die Länge der Entfernung zu geben, welche die Pflanzen unter ſich erhalten ſollen; dadurch hat der Pflanzer zugleich den Maßſtab in der Hand. Zur Bedienung eines Pfluges ſind zehn Perſonen erforderlich, wovon zwei die Setzlinge herbeitragen, zwei ſie, zur Erleichterung der Pflanzer, der Furche entlang ausſtreuen, und die übrigen ſechs pflanzen. Von denſelben befindet ſich die eine Hälfte dieß-, die andere jenſeits der zu pflügenden Feldabtheilung, um das Hin- und Herlaufen zu vermeiden. Fangen die Pflanzen an zu treiben, ſo werden ſie behackt, aber nicht früher. Das zweite Behacken folgt, bevor die Blätter ſich ausbreiten und das Feld überziehen. Erſt nach dieſem fangen die Rüben an in der Entwicklung zuzunehmen. — Die Runkelrüben haben, gleich den Kartoffeln, im Anfange des October ihr Wachsthum vollendet. Die Ernte länger anſtehen zu laſſen, iſt nicht rathſam, weil in der ſpätern Jahreszeit Fröſte zu erwarten ſind, von welchen dieſelben leiden, indem ſie leicht Faulflecken bekommen und ſich dann nicht lange halten. Zur Ernte iſt trockene Witterung abzuwarten, damit die Rüben leichter von dem anhängenden Erdreich gereinigt werden können, und weil die naß eingebrachten Rüben, wenn ſie auch nur theilweiſe auf der Oberfläche feucht ſind, durch das Uebereinanderhäufen ſich leicht erhitzen und bald in Fäulniß übergehen. Iſt der Boden ſehr locker, ſo hat es mit dem Herausnehmen keine Schwierigkeit; iſt jedoch derſelbe ſehr hart, ſo muß man ſich des Grabſcheites bedienen, mit dem die Rüben, ohne ſie zu beſchädigen, gelüftet werden. Einige bedienen ſich hiezu auch eines Pfluges, an dem man zuvor ſtatt des Streichbrettes ein dreieckiges Stück Holz befeſtigt hat, welches die Erde zu heben, ohne ſie jedoch umzuwenden, beſtimmt iſt. Mit dieſem Pfluge durchfährt man die Reihen ſo, daß die Pflugſchar unter die Wurzeln eindringt und ſie lüftet, alſo die

Stelle des Grabſcheites vertritt. Die anhängende Erde iſt von den Rüben ſorgfältig abzuſchütteln. Auch das gehörige Abſchneiden der Wurzeln und des Kopfes iſt durchaus erforderlich, wenn ſich die Runkelrüben erhalten ſollen. Jede ſtärkere Verwundung iſt zu vermeiden, weil ſie ſonſt leicht faulen. Man ſollte nicht mehr Runkelrüben auf einmal ausnehmen, als man den Tag über zu reinigen vermag. Wäre man genöthigt, einen Theil davon die Nacht über auf dem Felde zu laſſen, ſo muß man ſie in Haufen bringen, und mit ihren eigenen Blättern bedecken. Den folgenden Morgen ſind ſie vor dem Einbringen wieder auszubreiten und gehörig abzutrocknen. — Die Runkelrüben bedürfen zur Aufbewahrung eines völlig trockenen, froſtfreien, und auch nicht zu warmen Ortes. Nur in ſo beſchaffenen Kellern, und die dabei ſo gelegen ſind, daß ſie die gehörige Lüftung geſtatten, kann man auf ihre ſichere Erhaltung rechnen. Schon bei einem Grad Kälte gefrieren ſie, keimen bei einer Wärme von 8—9 Graden und gehen in Verderbniß über. Man bewahrt ſie auf in Gruben, in trockenem Boden, der keiner Ueberſchwemmung ausgeſetzt iſt, und bedeckt ſie mit Stroh und Sand. Einige empfehlen auch, zwiſchen die Runkelrüben Sand aufzuſchichten, wodurch die Gährung vermieden werden ſoll. — Der mittlere Ertrag pr. Morgen à 400 □Ruthen wird zu 180—230 Ctr. angenommen. Das Kraut läßt ſich zum Viertel des Gewichts der Wurzel annehmen. Man rechnet $2\frac{1}{2}$—3 Pfund Runkelrüben gleich 1 Pfund Heuwerth, ſowie 6 Pfund Blätter gleich 1 Pfund Heu; 100 Pfund Runkelrüben geben gewöhnlich 4—6 Pfund Zucker. — Zu Samenträgern wählt man ſchon im Herbſte die ſchönſten Rüben aus, und verwahrt ſie an einem trockenen, gegen Froſt geſchützten Orte, bis zum künftigen Frühjahre, wo man ſie, wenn keine Fröſte mehr zu befürchten ſind, zwei Fuß weit von einander pflanzt, und durch daneben geſteckte Stäbchen unterſtützt. Kündigt das Gelbwerden des Samens ſeine Reife an, ſo ſchneidet man die Stengel ab, lehnt ſie an irgend eine Mauer oder Wand, die der Sonnenhitze ausgeſetzt iſt, und läßt ſie da völlig austrocknen. Erlaubt die Witterung dieß nicht, ſo hängt man auch wohl die ganzen Samenſtengel in einer luftigen Bodenkammer eine Zeit lang auf, um das Nachreifen zu bewirken. Der Samen wird in kleinen Säckchen an trockenen und gegen Mäuſe geſchützten Orten in der Spreu oder gereinigt aufbewahrt. Er erhält ſich bei ſorgfältiger Aufbewahrung bis zum 6ten Jahre keimfähig. — Die Runkelrüben ſind wenig milcherzeugend, weßhalb ſie in Gegenden, wo man Stoppelrüben pflanzt, gar keinen Eingang gefunden haben. Die Erfahrung hat bewieſen, daß wenn die Kühe nur zwei Tage damit gefüttert werden, die Milch ab-, ſogleich aber wieder zunimmt, wenn man die Runkeln durch andere Rüben erſetzt. Deſſen ungeachtet bleiben ſie ein ſehr ſchätzbares Futter, ſelbſt für die Kühe, um ſie bei Leibe zu erhalten und im guten Zuſtande bis zur grünen

Kleefütterung durch den Winter zu bringen. Zugleich mit Kartoffeln oder Rüben gefüttert, welche mehr auf die Milch, die Runkelrüben aber mehr auf das Fleiſch wirken, wird ihre Benützung auf das vortheilhafteſte geſteigert. Auch als Maſtfutter haben ſie ausgezeichneten Werth, der den Kartoffeln, welche nicht alle Viehgattungen wohl ertragen können, eher vor- als nachſteht. Auch hier leiſtet die Miſchung beider treffliche Dienſte. Die Portion für einen Maſtochſen beſteht aus zwei Körben Runkeln und einem Korbe Kartoffeln. Zerſtückelt werden ſie mit Kaff oder Rapsſpreu vermengt und mit kaltem Waſſer angefeuchtet. Daneben wird etwas Heu oder Gerſtenſtroh gereicht, aber kein Getränk. Man füttert nur zweimal im Tage. Die Metzger ziehen die auf ſolche Weiſe gemäſteten Ochſen den mit Branntweinſpülicht gemäſteten weit vor. Am vortheilhafteſten werden nach den in der Pfalz gemachten Erfahrungen die Runkeln für die Pferde verwendet. An einigen Orten unterhält man ſie den ganzen Winter damit, und zwar von Anfang Octobers bis zur Zeit der grünen Kleefütterung (im Juni). Sie werden mit Häckſel gemiſcht und Heu nebenbei gefüttert. Die Pferde ſollen ſich ſo wohl dabei befinden, daß ſie auch bei der Arbeit zunehmen. (S. Schwerz's Ackerbau **II**. Bd.)

Runkelzuckerfabrikation in ländlichen Haushaltungen. Wir geben hier nach Riecke's Wochenblatt, Jahrg. 1836, eine kurze Anleitung, ſich den Zucker aus Rüben ſelbſt zu bereiten, womit ſich im Winter der weibliche Theil einer Haushaltung beſchäftigen kann, und wornach, wenn man die Arbeit nicht rechnet, das Pfund ſchönen weißgelblichen Zuckers auf 6 bis 8 kr. zu ſtehen kommt. Es iſt bei dieſen Angaben eine Quantität Rüben von 150 Pfd. zu Grunde gelegt, die täglich zu verarbeiten wäre. Die hiezu nöthigen Geräthſchaften beſtehen: 1) in Reibeiſen, welche aus Sturzblech ganz flach ½ Fuß breit und 1 Fuß lang, auf beiden Seiten mit Rahmen von Holz eingefaßt, verfertigt werden. Man bedarf ihrer 3—4 und 1 oder 2 Käſtchen, in welche man die von der Hand nicht mehr zu haltenden Rübenenden ſammelt, um ſie ſo wie die ganzen Rüben zu zerreiben. Das ſchnelle Zerreiben iſt ein weſentliches Erforderniß zum Gelingen der Arbeit, und ſoll längſtens in einer Stunde abgethan ſein, wobei zu beachten iſt, daß keine Rübenſtücke in den Brei kommen. 2) Eine gute, ſtarke Preſſe, mit 2 Schrauben, um den Preßkaſten deſto länger und flacher einrichten zu können. Dieſe Preſſe ſtelle man, wo möglich, ſo hoch, daß der Rübenſaft ſogleich aus derſelben in den Keſſel abfließen kann; nehme auch das Reiben der Rüben in gleicher Höhe mit der Preſſe vor, damit der Brei aus den Gefäßen unter den Reibeiſen ſogleich in den Preßkaſten ausgeleert werden kann. 3) Ein lockeres Leintuch, um den Preßkaſten damit innen und zugleich auch oben ganz auslegen zu können, oder einige Säcke von lockerer Leinwand, worin der Rübenbrei gefüllt wird. 4) Mehrere

große irdene, innen glaſirte Töpfe zur Aufnahme des Saftes, ſowie einige Gefäße zum Unterſtellen unter die Reibeiſen. 5) Ein kupferner Keſſel, 30 Maß haltend, mit einem Ablaufrohr oder Hahnen, welcher nicht ganz bis zur Hälfte frei über dem Feuer hängen, mit der obern größern Hälfte aber ohne Züge eingemauert ſein ſoll. Hierzu muß ein Deckel von Holz in Bereitſchaft ſein. 6) Eine Abdampfpfanne, 2 Fuß lang, 1½ Fuß breit und 6 Zolle hoch, auf der langen Seite mit einer Schnauze zum Ausgießen und auf der entgegengeſetzten mit einer Handhabe, um ſie in die Höhe heben zu können, weil ſie in der Feuerheerdmauer nur in einem Falz von 1 Zoll aufſitzt, ohne eingemauert zu ſein. 7) Ein doppelt übereinander gelegtes Filtrirtuch, 1½ Ellen im Viereck, und einer Rahme von ſtarken Latten, 1½ Fuß im Lichten, welche auf jedem der 4 Ecken einen ſtarken hölzernen Zapfen hat, um die gut umwundenen und ſtark ausgenähten Ecken des Filtrirtuchs darin einhängen zu können, nebſt einem Geſtell, auf welches die Rahme gelegt und worunter die Töpfe für den filtrirten Saft geſtellt werden können. 8) Einen hölzernen Kübel von 2 Fuß Höhe und 1 Fuß Weite, mit einem Senkboden, der 4 bis 5 Zoll über dem untern Boden erhaben und mit einem Hahnen, der über dem untern Boden angebracht iſt, ferner mit einer von oben nach unten gebohrten kleinen Öffnung hart unter dem Senkboden, zum Entweichen der Luft. Der ganze Kübel nebſt dem Senkboden iſt innen mit Ölfirniß gehörig zu tränken, damit er keinen ſüßen Saft einziehe. Über dem Senkboden, der mit vielen Löchern durchbohrt iſt, liegt ein Tuch, größer als die Bodenfläche, damit es etwas an der Wand des Kübels hinaufgezogen werden kann. Ueber dieſes Tuch wird ein Gemenge von 15 Pfd. Beinſchwarz und 24 Pfd. gröblichem, ſorgfältig ausgewaſchenen Flußſand lagenweiſe gebracht und ſo untereinander gemiſcht, daß die Vertheilung gleichmäßig iſt, auch daſſelbe etwas feſtgedrückt. 9) Ein Schaumlöffel von weißem Blech. 10) Einige hölzerne, gut ausgekochte, oder beſſer blecherne Handſchaufeln. 11) Ein oder mehrere Thermometer nach Reaumür, und 12) einige Syrupwagen nach Beaumé, beide in blechernen Kapſeln. Sie ſind faſt in jeder Apotheke zu haben; aber man ſoll ſich vorher über deren Gebrauch genau unterrichten laſſen. 13) Mehrere Pfunde Kalk, mit dem man ſich ſchon im vorhergehenden Sommer vom Ziegler verſieht, indem man die ſchönſten weißen Stücke gebrannten Kalks ausſucht und ſolche in einer hölzernen Schachtel mit Deckel ſorgfältig gegen Staub und Näſſe verwahrt. 14) Vitriolöl (Schwefelſäure), womit vorſichtig umzugehen iſt. Hat man eine Apotheke in der Nähe, ſo kann man ſich die erforderliche Menge (10 Loth) mit 1 Schoppen Waſſer für jede Tagsarbeit miſchen laſſen. Im andern Fall laſſe man ſich eine Tagsportion in der Apotheke miſchen und bemerke genau, wie vorſichtig und langſam das Vitriolöl in das Waſſer geträufelt

werden muß. Hat man unvermiſchtes Vitriolöl aber für mehrere Tagsarbeiten angeſchafft, ſo iſt dieſes an einem ſolchen Orte aufzubewahren, wo es nicht gefrieren kann, weil ſonſt das Glas zerſpringt. Am ſicherſten iſt aber, wenn man ſich die täglichen Portionen (10 Loth) in der Apotheke mit einem Schoppen Waſſer miſchen und in ſteinerne oder porzellanene Gefäße geben läßt, und dann erſt vor dem Gebrauche zu jedem Gefäße noch ½ Schoppen Waſſer gießt. 15) Hutformen, die zu ihrem Schutze mit Schindeln oder Dauben umgeben und mit Reifen gebunden werden, in welche man den fertigen Zucker zum Kryſtalliſiren eingießt. Für eine Tagsarbeit von 150 Pfd. Rüben ſollen die Formen 3½ Maß Waſſer enthalten können, von gut geſchlämmter Erde gefertigt, innen glatt ausgedreht und gut gebrannt ſein; unten in der Spitze eine federkieldicke Öffnung haben, die vor dem Einfüllen mit einem Korkſtöpſel verſchloſſen wird. Man braucht für jeden Tag oder für 150 Pfd. Rüben eine ſolche Form ſammt einem ebenfalls vom Hafner verfertigten Unterſatze, der innen glaſirt iſt, eine breite Grundfläche, Raum zu 1½ Maß Flüſſigkeit und einen engen Hals hat, ſo daß die Spitze der Hutform 2 Zoll hineinreicht. Indeſſen ſind dieſe Formen nicht nothwendiges Bedürfniß für diejenigen, welche den Zucker ohne Rückſicht auf ſein Anſehen gewinnen wollen, in welchem Fall jeder irdene Topf, an dem unten ein Loch zum Ablaufen des Syrups befindlich iſt, zum Eingießen der Zuckermaſſe gebraucht werden kann. — Vor dem erſten Gebrauche werden die Hutformen mehrere Stunden lang in Waſſer eingeweicht; beim zweiten aber ſind ſie bloß mit Waſſer ſorgfältig auszuwaſchen. Wenn ſie auf die Unterſätze geſtellt werden, um den Saft abrinnen zu laſſen, ſo iſt zweckmäßig, ſie mit dem obern Theil in ein Geſtell oder eine Rahme zu hängen, um ſie vor Beſchädigungen zu bewahren. 16) Mehrere Papierſtreifen, theils mit Lackmus blaulicht, theils mit Curcumä gelb gefärbt, ſowie einige Streifen geröthetes Lackmuspapier, zur Unterſuchung des Rübenſaftes. 17) Ein Eichmaß für den Klärkeſſel, welches aus einem Stab beſteht, worauf jede Maß Flüſſigkeit durch einen Strich angedeutet iſt. 18) Eine Wage, wie ſie die Heubinder gebrauchen, um die Abends abgewaſchenen Rüben am andern Morgen abzuwägen. Das Geſchäft wird größtentheils in der Waſchküche vorgenommen werden können; iſt keine vorhanden, ſo kann es zur Erſparung von Mühe und Zeit an verſchiedenen Orten geſchehen.

Um aus den Rüben einen lohnenden Ertrag an Zucker zu erhalten, ſind nur diejenigen auszuwählen, welche eine roſenrothe Schale und weißes Fleiſch haben, im Boden abwärts und nicht aufwärts wachſen, die nicht auf friſchem, ſondern durch die Vorfrucht ſchon theilweiſe aufgezehrten Rindviehdung gewachſen, nicht eher als 8 Tage vor dem Einheimſen, wenn die untern Blätter ſchon gelb geworden, abgeblattet worden und beim Ausnehmen nach

der völligen Reife nicht verletzt oder von Fäulniß angegriffen ſind, auch kein größeres Gewicht als 1, höchſtens 2 Pfd. haben. — Nachdem nun die Preſſe mehrere Tage vorher rein gewaſchen und, falls ſie verſäuert wäre, mit Kalkwaſſer mehrmals abgerieben, auch der Preßkaſten, vorzüglich in den Löchern, recht ſorgfältig von allem Anklebenden gereinigt worden, Kalk, Vitriolöl und alle oben beſchriebenen Bedürfniſſe vorhanden ſind, ſucht man ungefähr 150 einpfündige, oder wenn wenige ſolche erzeugt worden wären, nur die kleinſten Rüben aus, wäſcht dieſelben aufs Pünktlichſte, damit weder Sand noch Erde an denſelben hänge, und bewahrt ſie an einem Orte auf, wo ſie kühl genug liegen, ohne erfrieren zu können; am beſten in einem reinen Zuber. Am folgenden Morgen werden die abgetrockneten Rüben von den etwa noch anhängenden Wurzelfaſern und dem Kopfe, ſo weit das Fleiſch grünlich iſt, befreit, in einen Korb gebracht und genau 150 Pfd. derſelben abgewogen. Dieſe werden nun an einem kühlen Ort (nicht in der geheizten Stube) auf den Reibeiſen, welche man in große Schüſſeln ſtellt, ſo ſchnell zerrieben, daß ſie innerhalb einer Stunde ſchon in dem Preßkaſten eingefüllt ſein können. Die kleinen Rübenſchnitzel, Ueberbleibſel, die nicht mehr mit der Hand gehalten werden können, ſollen in kleinen Käſten auf dem Reibeiſen, unter ſorgfältigem Andrücken mit der Hand, ſo zerrieben werden, daß keine Stücke in den Brei kommen, wodurch das Auspreſſen gehindert würde. Der Saft vom erſten Preſſen wird ſogleich in den Keſſel ausgeleert, wenn er nicht von ſelbſt dahin läuft. — Nach dem erſten Preſſen, welches 10 Minuten Zeit erfordert, wird der Preßkaſten geöffnet, das Tuch oder die Preßſäcke auseinander gelegt und der Rückſtand bis auf den Grund aufgelockert, indem er aus dem Kaſten gehoben wird. Nach dem zweiten kann noch ein drittes Preſſen ſtattfinden, um wo möglich zwiſchen 24—26 Maß Saft zu erhalten, was mit dem Eichmaß, das in den Keſſel getaucht wird, erforſcht werden kann. Iſt aller Saft im Keſſel, ſo wird das verdünnte Vitriolöl bis auf etwa eine halbe Kaffeeſchale voll beigegoſſen und nach 4—5 Minuten 26 Loth gebrannter Kalk, mit 1½ Schoppen Waſſer zu einem Brei angerührt, dazu gemiſcht, dann das Feuer unter dem Keſſel angezündet. Nun wird die Erhitzung des Saftes auf 50—60 Grad Reaumur getrieben, welchen Hitzgrad zu erfahren, man den Wärmemeſſer an einem Bindfaden in den Keſſel hängt; und nun iſt es auch Zeit, zu unterſuchen, ob genug Kalk in dem Safte ſei oder nicht. Zu dieſem Behufe werden einige Lothe Saft mit einem eiſernen Löffel aus dem Keſſel genommen, über Kohlfeuer bis zum Kochen erhitzt, durch ein Stückchen Leinwand in ein Porzellangefäß filtrirt, wieder in den Löffel gegoſſen und über's Feuer gebracht, wornach einige Tropfen dünnes Kalkwaſſer eingeträufelt werden. Entſtehen hiernach Flocken, ſo iſt dieß ein Beweis, daß in den Keſſel ebenfalls noch mehr Kalkmilch oder dünner Kalkbrei eßlöffelweiſe nach

und nach zuzumiſchen ſei. Nachdem ſich die entſtandenen Flocken zu Boden geſetzt, wird eine zweite Probe vorgenommen, indem abermals ein Löffel voll Saft aus dem Keſſel geſchöpft und wie das erſte Mal unterſucht wird. So wird von 10 zu 10 Minuten die Probe im Löffel gemacht, jedesmal Kalkmilch in den Keſſel nachgegoſſen, bis keine Flocken mehr entſtehen. Hat man dieſe Arbeit unter beſtändigem Feuern, wobei das Thermometer auf 70—80° ſteigen darf, recht pünktlich und mit der völligen Ueberzeugung, daß keine Flocken mehr entſtehen, vollbracht, ſo läßt man den Saft, nachdem das Feuer unter dem Keſſel gelöſcht iſt, 1 Stunde ruhig ſtehen, damit er ſich vollkommen aufhelle; dann zieht man ihn ſammt dem Bodenſatz auf das Filtrirtuch oder einen guten Filtrirſack ab, und wenn anfänglich Alles hell abgelaufen iſt, ſo gießt man denſelben wieder in den Keſſel, welcher vorher ſorgfältig gereinigt wurde; iſt der Saft im Anfang trüb abgelaufen, ſo bringt man ihn nochmals auf das Filtrirtuch, bis er völlig hell abläuft. Das ſorgfältige Läutern mit Kalk und das achtſame Filtriren dient dazu, alle Unreinigkeiten und den Bodenſatz von dem Safte zu entfernen, ehe er abgedampft wird, weil alles Trübe das Anbrennen des Saftes verurſachen kann. — Da im Niederſchlag, der im Filtrirtuche bleibt, noch viel Saft enthalten iſt, ſo wird derſelbe langſam, aber hinreichend ſtark auf der mit Waſſer gereinigten Preſſe ausgedrückt; das ganz hell Abgelaufene kann zu dem übrigen Safte gemiſcht werden, was trüb iſt, wird beſſer zu fernerer Arbeit an einem kühlen Orte aufbewahrt, der trockene Niederſchlag aber, da er viel Gyps enthält, wird zum Düngen verwendet, nachdem ihm durch Waſſeraufgießen vorher aller ſüße Stoff entzogen worden. — Iſt aller Saft wieder im Keſſel vereinigt, ſo macht man Feuer unter denſelben, und wenn erſterer im Kochen iſt, unterſucht man, ob er auf 10 Grad der Syrupwage eingedickt iſt; dann wird abermals eine Probe gemacht, ob er Kalk genug habe, indem man einige Tropfen auf ein Curcumäpapier fallen läßt. Wird daſſelbe ſtark braun davon gefärbt, ſo ſetzt man von dem übrigen verdünnten Vitriolöl, das vorher noch mit einer Kaffeeſchale voll Waſſer vermiſcht wird, nach und nach, unter ſtetem Probiren des Saftes auf dem Papiere, ſo viel zu, bis daſſelbe nur noch ganz ſchwach braun gefärbt wird. Jetzt wird ſo lange abgedampft, bis der Saft 25 Grad auf der Syrupwage anzeigt, dann wird derſelbe auf das früher ſchon gebrauchte und gereinigte oder ein anderes Filtrirtuch gegoſſen, um den Niederſchlag zu entfernen, und mit etwas Waſſer verdünnt. Nachdem der Saft bis auf 12 Grade abgekühlt iſt, welches dadurch geſchieht, daß man ihn in der flachen Eindickpfanne in kaltes Waſſer ſtellt, wird er auf den Filtrirkübel mit Kohlen und Sand gegoſſen, und zwar alle Stunden 3—4 Schoppen. Das Waſſer, welches zuerſt unten aus dem geöffneten Hahnen abläuft, wird zur Verdünnung des oben aufzugießenden Syrups verwendet. Fließt der Saft ganz farblos

und ſehr reinſchmeckend ab, ſo kann man nach oben angegebener Art noch mehr aufgießen, um die Eindickung ſobald als möglich vornehmen zu können. Bei dieſem nochmaligen Abdampfen in der flachen Pfanne wird abermals eine Probe genommen, ob keine Säure mehr im Safte iſt. Zu dieſem Behufe läßt man einige Tropfen auf das Lackmuspapier fallen; wenn dieß roth wird, ſo iſt noch Säure vorhanden, und es muß ſo lange waſſerklare Kalkmilch in den Saft eßlöffelvollweiſe eingerührt werden, bis nicht die mindeſte Röthe am Lackmuspapier und am Curcumäpapier nur eine ſchwache Bräunung erſcheint. Dem Kalkwaſſer wird ein Kaffeelöffel voll Eiweiß beigemiſcht. Iſt ſoviel Kalkwaſſer zugegoſſen, daß das Curcumäpapier nur ſchwach gebräunt wird, ſo wird ſtärker gefeuert, der Schaum aber abgenommen, ſo oft er ſich zeigt. — Während des Eindickens iſt nothwendig, den Saft immer zu rühren und von Zeit zu Zeit die Probe vorzunehmen, ob er hinlänglich dick ſei. Die ſicherſte iſt, daß man den Schaumlöffel in den Syrup taucht und dann in die Löcher bläſt; bilden ſich Blaſen, welche vom Löffel 1—3 Fuß weit abfahren und dann erſt zerplatzen, ſo hat der Saft die gehörige Dicke. Jetzt wird unter beſtändigem Umrühren das Feuer unter der Pfanne gelöſcht, und wenn der Zucker ſich zu körnen anfängt, was man bei ſanftem Reiben eines Tropfens zwiſchen den Zähnen am beſten fühlt, ſo wird derſelbe kochend heiß ſchnell in die Formen gegoſſen, indem man die Pfanne etwas in die Höhe hebt. Die Zuckerhutform wird dann auf ihr Geſtell in die warme Stube gebracht und nach einer halben Stunde in derſelben am Rande herum mit einem dünnen, meſſerartigen Holze geſtochert, damit die Kryſtalle ein leichtes Anſehen erhalten und der Hut nach dem Erkalten gut aus der Form falle. Nach 6 Stunden etwa kann der Pfropf unten aus der Form genommen werden, damit der Syrup in den Unterſatz abfließe. Sollte dieß nicht gehörig ſtattfinden, ſo iſt mit einer ſtarken Stricknadel durch die untere Öffnung in die Spitze des Hutes zu bohren. Sollte aber beim Öffnen des Stöpſels der Syrup zu ſchnell und viel ablaufen, ſo wäre dieß ein Beweis, daß die Probe nicht gehörig genommen wurde; ein ſolcher Zucker, der ſo feinkörnige Kryſtalle bekommt, muß entweder noch länger ſtehen, oder ſo wie er iſt in die Haushaltung verwendet werden. — Nach 6 Tagen iſt der Syrup größtentheils abgelaufen, ſo daß der Zucker, wenn man ihn weißgelb haben will, gedeckt werden kann. Dieß Decken mit Thon dient dazu, den im Zucker befindlichen Syrup gänzlich zu entfernen. Man macht zu dieſem Behufe aus Pfeifenerde oder ſchönem weißen Hafnerthon einen dicken zähen Brei und legt denſelben wenigſtens 2 Zoll hoch auf die obere breite, vorher etwas aufgelockerte und wieder gehörig zuſammengedrückte Zuckerhutfläche, indem man dafür ſorgt, daß ſich in der Mitte eine kleine Vertiefung bildet. Das in dem Thonbrei befindliche Waſſer ſickert durch den Hut und löſt den noch ankle-

benden Syrup auf. Wenn nach 8 Tagen ſich die Ränder des Thonbreies von der Wand der Hutform entfernt haben und der Brei einen feſten Kuchen bildet, ſo wird derſelbe abgenommen, und falls der Zucker nicht weiß genug ſein ſollte, nochmals ein ſolcher Brei aufgelegt. Dieß kann ſo lange ſtattfinden, bis der Zucker völlig weiß geworden iſt. Endlich wird der Hut, wenn er das verlangte Anſehen nach 6—10—20 Tagen erhalten hat, aus der Form genommen, in Papier eingeſchlagen und in die Nähe des Ofens zum völligen Austrocknen geſtellt. — Der Syrup vom erſten Ablauf und der nach dem Decken gewonnene kann geſammelt und entweder nochmals eingekocht oder zum häuslichen Gebrauche verwendet werden. Da man aber bei dieſem zweiten Einkochen trotz aller Sorgfalt nie ſchönen Zucker erhält, ſo wird letzteres vorzuziehen ſein, indem man denſelben vorher noch bis zur Honigdicke abdampft. Sämmtliche ſüße Waſſer, die man jedoch nicht unnöthig zuviel verdünnen ſoll, als: aus dem Filtrirtuch, dem Kohlenfilter, dem Abdampfkeſſel, der Eindickpfanne, aus Schaum und Niederſchlag, gebrauche man zuerſt, um die Hutformen mit möglichſt vielem ſüßen Stoff zu tränken, damit ſie nicht zu viel ſchönen kryſtalliſirten Zucker beim Eingießen des Syrups an ſich ziehen; nachher verwende man dieſelben zu Eſſig oder Branntwein, und wenn man dazu keine Gelegenheit hat, auch ſie nicht verkaufen kann, ſo befeuchte man den Häckerling für die Kühe damit. Daß ſämmtliche Geräthſchaften wieder ſorgfältig gereinigt werden müſſen, verſteht ſich von ſelbſt, weil ſich bei allen ſüßen Säften ſehr ſchnell Gährung einſtellt.

Ruß nennt man die Öltheilchen, welche beim Feuer in die Höhe ſteigen und ſich in die Rauchfänge und Züge der Öfen anſetzen. Der ſchwerſte, unten ſich anſetzende, heißt Glanzruß; der leichtere, der ſich oben anſetzt, Flugruß. Da der Ruß als Dünger eben ſo leicht auflösbar als ſchnell wirkend iſt, ſo muß er, wie alle Mittel der Art, der Vegetation ſo nahe als möglich gebracht werden. Dieſes geſchieht bei dem Wintergetreide durch Überſtreuen im Frühjahre; bei dem Sommergetreide kann es zugleich bei dem Säen geſchehen und er ſammt dem Samen eingeeggt werden. Der Ruß thut auf Wieſen treffliche Wirkung; nichts zerſtört das Moos darauf ſo ſchnell und nachdrücklich als derſelbe. Eine gelbe Weizenſaat nimmt ſogleich nach dem Rußen eine grüne Farbe an. Nur muß Regen darauf folgen, ohne welchen dieſes Düngmittel nicht nur ohne Wirkung bleibt, ſondern auch den ſchwachen Pflanzen nachtheilig wird.

Ruthe, die, iſt ein Längenmaß von verſchiedenem Inhalt; die rheinländiſche hat 12, die badiſche 10 Fuß. In den meiſten ſüddeutſchen Ländern iſt jedoch das rheinländiſche Maß, und die Ruthe zu 16 Fuß angenommen. Die preußiſche Ruthe theilt ſich in 12, die ſächſiſche in 16 Fuß.

S.

Saalbuch oder Grundbuch heißt das Buch, worin bei jeder Gemeinde oder auf jedem Landgute die dazu gehörigen Grundſtücke und Gebäude, nach ihrer Lage, Flächengröße, Grenzen, ſowie deren jeweilige Beſitzer, ſodann die auf den Gütern ruhenden Abgaben oder Gerechtigkeiten und Nutzungen, Rechten und Laſten genau verzeichnet ſind (ſ. Lagerbuch).

Saalweide, Palmweide (Salix caprea), iſt die häufigſte der in Waldungen und auf Wieſen vorkommenden baumartigen Weiden, die im März blüht nnd deren Samen im Mai reifen. Die Blätter ſind eiförmig, am Rande etwas wellenartig ausgeſchnitten, oberhalb auch öfters ſchwach gezahnt, meiſt in ſtumpfe Spitzen auslaufend, auf der verkehrten Seite wollig, runzlich, dick und ſtark. Die Rinde iſt frühzeitig ſtark aufgeriſſen; und hat an 15—20jährigen Stämmen Ähnlichkeit mit der Eichenrinde. Sie kommt als Baum mittlerer Größe, auch ſtrauchartig, häufig in jedem Boden vor, am meiſten aber in etwas feuchtem, und vermehrt ſich leicht theils durch Samen, theils durch den Ausſchlag und die Wurzelbrut. Ihr Holz iſt weiß, ziemlich feſt und zähe, dient zu Büchſen und Schachteln, und iſt beſonders für Korb- und Siebmacher ſehr brauchbar. Die Kohlen eignen ſich zu Schießpulver und für Zeichner; die Rinde zum Gerben des feinen, beſonders däniſchen Handſchuhleders; mit Zuſätzen gibt ſie mancherlei Farben, und mit Erlenrinde vermiſcht färbt ſie Baumwolle und leinenes Garn ſchwarz.

Saat nennt man 1) das friſch aufgegangene Getreide und andere Feldfrüchte; 2) an manchen Orten die Ölgewächſe, beſonders Reps.

Saatbehütung. Die Wintergetreidearten werden in manchen Gegenden mit den Schafen behütet Ueber den Nutzen oder Schaden dieſer Hütung ſind die Meinungen ſehr getheilt. Den Schafen iſt ſie nicht nachtheilig, wenn kein übermäßiger Genuß an Saatblättern ſtattfindet; ſie befinden ſich vielmehr, beſonders die Mütter in der Lammzeit, dabei ſehr wohl, nur werden ſie, wenn die Behütung längere Zeit dauert und die Saaten fett ſtehen, alſo reichliches Futter geben, ſo verwöhnt, daß ſie ſpäter das trockene Futter verſchmähen und lieber hungern. Es iſt daher gerathen, ihnen vor dem Austreiben gutes trockenes, reichliches Futter zu reichen, ſo daß die Saatbehütung nur als ein Nebenfutter zu betrachten iſt, wodurch etwas Winterfutter erſpart wird. Nachtheilig iſt die Saatweide den Schafen dann, wenn die Saat mit Glatteis oder ſtarkem, durch Nebel erzeugten Reif überzogen iſt. Im erſten Falle ſoll die Behütung ganz unterbleiben; im letztern iſt räthlich, die Thiere einigemal über den zu

behütenden Fleck zu treiben, damit der Reif abgeſchüttelt wird, ehe man ſie freſſen läßt. Den Saaten iſt der Auftrieb der Schafe, mit Ausnahme der zeitigen und ſehr dichtſtehenden Herbſtſaat in reichem Boden, die in Folge ſehr günſtiger Witterung zu üppig wächſt, ſo daß zu befürchten ſteht, daß ſie ſich vor Winter überwachſen oder unter der Schneedecke faulen werde, nur nachtheilig, was durch vielſeitige Erfahrungen bewieſen iſt.

Sadebaum, Sevenbaum (Juniperus Sabina), ein immergrüner, 5—8 Fuß hoher Strauch aus dem Geſchlechte des Wachholders, mit röthlichem Holze, wächſt in den ſüdlichen Gegenden von Europa auf Bergen und wird bei uns hie und da in Gärten gepflanzt. Die widrig riechenden Blätter geben durch Deſtillation ein flüchtiges, hitziges Öl, welches, ſowie ihr Abſud, außerordentlich ſchädlich, treibend und abführnnd wirkt. Der Saft dient zur Abtreibung der Würmer, gegen Zahnſchmerzen ꝛc. Den Pferden wird ein Pulver von den gedörrten Blättern, im Futter, gegen Würmer, und in der Druſe gegeben. Durch die jungen Zweige und das Holz hält man das Ungeziefer von den Kleidern ab. Dieſer Strauch wird durch Samen und Ableger fortgepflanzt. Man ſoll ihn nie in Gärten oder nahe bei Obſtbäumen halten, denn an ſeinem Stamme wächſt ein Schwamm, deſſen Staub auf Blättern und Pflanzen auszehrende Flecken verurſacht.

Säemaſchinen. Zur Beſeitigung des großen Mißverhältniſſes, welches zwiſchen Ausſaat und Ernte, bei der gewöhnlichen Verfahrungsart, die Samenkörner mit der Hand auszuwerfen, ſtattfindet, haben ſchon vor längerer Zeit einſichtsvolle Männer auf ein Ackerwerkzeug geſonnen, womit man die Getreideſamen nicht nur gleichförmig auf dem Felde vertheilen, ſondern dieſelben zugleich in eine ihrer Keimkraft angemeſſene Tiefe, ohne ſie zu drängen, der Erde übergeben könne. In England wurde das erſte erfunden, aber bald für untauglich erkärt; dann empfahl Burger in ſeinem vortrefflichen Lehrbuch den Schaufelpflug, der jedoch den Anforderungen nicht genügt. Nach mancherlei Verſuchen erfand endlich Ugazy in Wien eine ſolche Maſchine, welche die Eigenſchaft beſitzt, daß ſie 1) alle Getreideſamen, als Weizen, Roggen, Gerſte, Haber, Buchweizen, Erbſen, Linſen, Kichern, Wicken, Hirſe, Bohnen, Phaſeolen, Runkelrüben und Mais in jeder beliebigen Quantität gleichförmig ausſäet; 2) die ausgeſäeten Snmenkörner, ohne ſie aus ihrer Lage zu verrücken, mit 1—2 Zoll Erde bedeckt, in welcher Lage ſie am beſten gedeihen und eine vollkommene Ausbildung erreichen; 3) die groben Samen, als Erbſen, Phaſeolen, Bohnen, Mais, auch Runkelrüben, wenn man es wünſcht, durch Einſatz einer kleinen Rinne in den Samenguß, auch reihenweiſe anbaut und ſie nach Bedarf mit Erde zudeckt; 4) an jedem gewöhnlichen Landpflug befeſtigt, und bloß durch den Druck der Hand des Ackermanns, ohne daß er ſich von ſeiner Stelle entfernt, in Thätigkeit geſetzt werden kann.

Da dieſe Maſchine mit der Erde nicht in Berührung kommt, auch ſtarke Winde und Regen keinen Einfluß auf die regelmäßige Samenausſtreuung haben, ſo werden dadurch alle möglichen Hinderniſſe beſeitigt, die ſonſt gewöhnlich der breitwürfigen Saat, wie auch jeder andern Maſchinenſaat in den Weg treten. Die Befeſtigung derſelben an das Vordergeſtell eines gewöhnlichen Pfluges nebſt aller Vorrichtung kann von jedem Dorfſchmied oder Schloſſer in Zeit von einer halben Stunde vollendet werden, und iſt dieſe Vorrichtung einmal hergeſtellt, ſo iſt jeder Ackersmann im Stande, zur Zeit der Herbſt- oder Frühjahrsſaat ſie binnen 5 Minuten einzuſetzen und wieder abzunehmen. (v. Lengerke.) — Die allgem. Ztg. für deutſche Land- und Hauswirthe 1841. S. 359 gibt folgende Beſchreibung einer von Chary in Mainz erfundenen Säemaſchine: An dem vordern Theile des Pfluges iſt eine eiſerne Stange angeſchraubt, die bis an das Rüſter geht und ſich hier gabelförmig endigt. Auf beiden Seiten dieſer Gabel iſt ein Loch angebracht, durch beide Löcher geht ein eiſerner Nagel oder Stift, der einer Walze zur Axe dient. Auf der Gabel iſt ein blecherner Trichter ſo angebracht, daß deſſen unteres Ende offen auf der Walze ſteht, die Walze aber hat da, wo der Trichter aufſitzt, rundum einen Einſchnitt, weiter oder enger, nach Maßgabe der zu ſäenden Getreideart. Die Walze wird vermittelſt eines Laufbandes, das über die Nabe des Pflugrads geht, in eine rotirende Bewegung geſetzt. Unterhalb der Walze befindet ſich wieder ein Trichter, deſſen Ende bis auf wenige Zoll auf den Boden reicht. Der Gebrauch der Maſchine iſt einfach folgender: Der obere Trichter wird mit Frucht gefüllt; durch die Umdrehung der Walze werden da, wo der Einſchnitt ſich befindet, die Körner einzeln herausgedreht, ſie fallen in den andern Trichter, der ſie ſeinerſeits in die Furche, die ſo eben gepflügt wird, reihenweiſe ſtreut. Bei dieſer Art zu ſäen, hat man noch den Vortheil, daß daſſelbe keine beſondere Arbeit erfordert, daß die Säefrucht gleichzeitig mit dem Pflügen in den lockern und feuchten Boden kommt, daß kein Korn zu tief oder zu flach liegt, und, was von beſonderm Nutzen iſt, daß die Hälfte der Saatfrucht erſpart wird. — Der Erfinder hat im Jahr 1839 zuerſt Verſuche mit dieſer Maſchine angeſtellt, und 3 Morgen mit $^{14}/_{16}$ Malter Saatfrucht beſtellt. Er erntete darauf 587 Garben, die eine Ausbeute von $32^{13}/_{16}$ Malter an Roggen und Stroh von 7 Fuß Länge lieferten. Von $8^{1}/_{2}$ Morgen Weizen erntete er 1347 Garben von ähnlichem Ertrag an Körnern und Stroh. In Bezug auf den Kornverſuch muß bemerkt werden, daß derſelbe Acker im J. 1838, nachdem er zuvor gedüngt wurde, mit Kohl beſäet war, alſo ſchon einen Ertrag geliefert hatte. Berechnet man, welche Maſſe von Saatfrucht nur allein in Deutſchland unnöthig verſchwendet wird, und wie viel Arme man damit ſpeiſen könnte, ſo müſſen wir dem Erfinder dieſer Maſchine um ſo mehr Dank zollen, als er ſo

uneigennützig iſt, ſeine Vorrichtungen jedem bereitwillig zu zeigen. Auch iſt, wie ſchon geſagt, die Vorrichtung ſo wenig koſtſpielig, daß ſie der geringſte Bauer ſich anſchaffen kann, und ſicherlich durch Erſparniß ſchon im erſten Jahre die Koſten herausbringt. Bei dieſem Verfahren fällt auch das Eggen ganz weg, und man braucht nach dem Pflügen den Acker nur zu ſchleifen und zu walzen.

Säen, *das breitwürfige*, wird auf folgende Art verrichtet: 1) *auf einem Beine*, d. h. wenn der Säemann den Samen ergreift, indem er den linken, und auswirft, indem er den rechten Fuß niederſetzt; hiebei beſchreibt er einen Halbzirkel mit der rechten Hand um ſich herum; 2) *auf zwei Beinen* oder mit dem *Doppelwurf*, indem er bei jedem Fußtritt auswirft; bei einem Fuß dießſeits der rechten bis gegen die linke Seite des Körpers, und bei dem andern von der rechten bis weit über die linke hinaus. Das Säen geſchieht auch auf *zwei Gängen*, d. h. der Säemann geht in einer Beetfurche herunter, die andere hinauf, und beſäet ſo beide Hälften des Beets; bei *einem Gange* geht er mitten auf dem Beete, nimmt jedesmal die Hand voll Samen und überwirft das ganze Beet. — Ein guter Säemann iſt ſehr ſchätzenswerth, denn es erfordert viele Fertigkeit, jede Sorte des Samens gehörig auszuſäen. Folgende Regeln ſind ungefähr zu beobachten: 1) Tritt und Wurf ſollen zugleich geſchehen; 2) man füllt den Samen in ein um den Leib befeſtigtes Säetuch, was zweckmäßiger iſt als der Sack; 3) nach Beſchaffenheit des Samens hat man viel oder wenig in die Hand zu faſſen; kleinen Samen, z. B. Mohn, Raps, Klee, Rüben ꝛc., vermiſcht man mit Sand oder Erde, oder faßt ihn nur mit drei Fingern; 4) beim Ausſtreuen bringe man die Hand dem Geſichte gleich, damit der Samen hoch in die Luft erhoben wird und dünne ausfliegt.

Sägeſpäne, an ſich ſchon ein guter, aber etwas langſam wirkender Dünger, können zu dieſem Behufe noch angemeſſener benützt werden, wenn man ſie mit dürrem Geſtrüppe und Erdſchollen vermengt, in Gruben oder in Oefen, welche mit den Kalköfen einige Aehnlichkeit haben, einäſchert und das erhaltene Pulver als Dünger ausſtreut. Um die Sägeſpäne für Miſt- und Treibbeete, wozu man ſie unter Umſtänden dem Pferdemiſte, deſſen Hitze anfänglich zu heftig und nicht ſo anhaltend iſt, vorzieht, zu verwenden, ſättigt man ſie vorher hinlänglich mit Pferdsurin; ſie bewirken dann, gleich der Gerberlohe, eine ſanfte, immer gleichbleibende, mehrere Wochen andauernde Wärme.

Saflor (Carthamus tinctorius), eine diſtelartige Farbepflanze, deren Vaterland Aegypten iſt, wird ſowohl daſelbſt als auch in Oſtindien und mehreren europäiſchen Ländern, zum Theil auch in Deutſchland angebaut, hat plattaufſitzende, eirunde, ſtachelige Blätter und 2 Fuß hohe Stengel, an deren Spitzen ſchuppige Köpfe entſtehen, die ſich nachher öffnen und ſchöne gelbe Blumen zeigen. Der glänzend-

weiße, eckige Samen iſt oben mit weichen Haaren beſetzt und wird noch im Herbſte reif. Die aus kleinen röhrenförmigen Zaſern beſtehenden Blumen ſind der eigentlich nutzbare Theil dieſer Pflanze. Man hat zweierlei Abarten, nämlich: mit ſtacheligen Stengeln und größern Blättern, und mit kleinern Blättern, ohne Stacheln. Nur die letztere Art wird angebaut, weil ſie mehr und größere Blüthen gibt. Der Saflor erfordert ein leichtes, warmes, tiefgegrabenes und ſtark gedüngtes Erdreich. Im März oder April wird der Samen dünn ausgeſtreut, ſo daß die Pflanzen wenigſtens einen Fuß weit von einander zu ſtehen kommen, und leicht eingeeggt. Das Jäten iſt bei der breitwürfigen Saat unerläßlich und das Behäufeln ſehr zuträglich. Um Letzteres angemeſſener und zwar mit dem Schaufelpflug zu verrichten, iſt es zweckmäßig, ihn in Reihen zu ſäen. Auch legt man den Samen in kleine, beſonders dazu aufgehackte Grübchen, und zwar in jedes, der Sicherheit wegen, mehrere Körner; die überflüſſigen Pflanzen werden ſpäterhin ausgezogen. Man baut den Saflor häufig auch mit Möhren und andern Gewächſen, welche keinen hohen Wuchs haben, an. Im Frühjahre werden zuerſt die Möhren geſäet; ſobald die jungen Pflanzen vom Unkraute gereinigt ſind, legt man die Saflorkerne, damit den Möhren nicht zu viel Luft und Sonne entzogen werde, einige Fuß weit von einander und drückt ſie mit den Fingern einen Zoll tief in die Erde, oder man bedient ſich dazu eines Pflanzſtocks. — Wenn im Auguſt die Blüthen gelb und dunkler geworden ſind, werden ſie ausgezogen, wozu man ſich eines ſtumpfen Meſſers bedient. Dieſes Ausziehen verrichtet man nur Vormittags, oder wenigſtens nicht in der heißen Mittagsſonne; am vortheilhafteſten aber geſchieht es nach einem Regen, weil dann die Blüthen um ſo dunkler werden, was ihren Werth erhöht. Die Ernte erfolgt in mehreren Zwiſchenräumen und dauert gewöhnlich 4—5 Wochen, weil die Blüthen nicht auf einmal zeitigen. Die geſammelten Blüthen werden auf luftigen Böden getrocknet, ſodann feſt in Säcke gepackt und zum Verkauf aufbewahrt. Je dunkelrother die Blüthen ſind, deſto höher iſt ihr Preis, welcher von 36 kr. bis 1 fl. 12 kr. wechſelt. — Die Stengel bleiben ſo lange auf dem Felde ſtehen, bis der Samen darin gereift iſt, welches zu Ende Septembers oder im Anfange Octobers erfolgt. Alsdann werden die Stengel ausgerauft, getrocknet und gedroſchen. Der Samen wird zur Oelbereitung benützt, jedoch iſt der Ertrag nicht bedeutend. Das Stroh gibt gutes Winterfutter für die Schafe. — Man zieht den Saflor, der ſchönen Blumen wegen, auch in Gärten.

Safran (Crocus sativus), findet ſich im Orient und im ſüdlichen Europa auf Bergen wild. Gegenwärtig wird er in mehrern europäiſchen Ländern und auch hier und dort in Deutſchland angebaut. Er iſt ein Zwiebelgewächs, welches unmittelbar aus der knolligen Wurzel eine Blume hervortreibt, ehe die Blätter erſcheinen.

Es gibt zwei Arten: **Frühlings-** (C. vernus) und **Herbſtſafran** (C. sativus). Jener bringt ſchon Anfangs März, zuweilen unter dem Schnee, ſeine Blumen hervor, die von Farbe blau, gelb oder weiß ſind und keinen Geruch haben. Sie werden des ſchönen Anſehens wegen, wie die Tulpen, auf Blumenbeeten gepflanzt, und vermehren ſich durch Nebenzwiebeln. Weil dieſe Art ohne Nutzen iſt, nennt man ſie **wilden Safran** oder **Krokus**. Der **Herbſt-** oder **ächte Safran** blüht gewöhnlich im October. Die dreiſpaltige Narbe iſt ſo lang wie die Krone und oben umgebogen; die gleichbreiten Blätter ſind am Rande zurückgerollt; die Blume ſteht auf einem kurzen, hohlen Stengel, ähnelt der Geſtalt nach einer Lilie und in der Größe einer kleinen Tulpe, iſt roth, inwendig aber mit dunkelvioleten Strichen gezeichnet. Das eigentlich Nutzbare an der Blume ſind die drei Narben des Staubweges von rothgelber Farbe und ſtarkem Geruche. Dieſe werden abgepflückt, getrocknet und unter dem Namen Safran verkauft. — Der ächte Safran verlangt einen etwas ſandigen, ſchwärzlichen oder röthlichen Boden, zugleich trocken und leicht; feuchtes und thoniges Erdreich ſagt ihm nicht zu. Der angemeſſenſte Standort ſind warme Thäler. Man kann überhaupt annehmen, daß er überall fortkommt, wo der Wein im Freien bis zur Reife gelangt. In Nieder-Oeſterreich wird er in großer Menge angebaut. — Man pflanzt den Safran gewöhnlich in der erſten Hälfte des Auguſt. Zu dieſem Zwecke bezieht man den ganzen Acker mit 4 Zolle tiefen und 9 Zolle von einander entfernten Furchen. Die Zwiebeln werden 4 Zolle von einander in die Furche geſetzt und mit Erde aus der folgenden Furche bedeckt. Hat man auf dieſe Weiſe 4 Reihen gepflanzt, ſo läßt man einen Zwiſchenraum von etwa 1½ Fuß, um die Pflanzen in der Folge bequem behacken und ſpäterhin einernten zu können. Einen Monat nach dem Anpflanzen ſchaufelt man die Erde aus den Zwiſchenräumen über das Pflanzenbeet und ebnet ſie mit dem Rechen, ſo daß ſich das Regenwaſſer von den Beeten in die ausgehäufelten Zwiſchenfurchen auf beiden Seiten ziehen kann. Wenn gegen Ende des Mai die Blätter gelb werden, ſchneidet man ſie ab, um ſie im Winter als Futter für die Kühe zu benützen. Gleich darauf werden die Beete behackt, um alles Unkraut zu vertilgen, wobei man ſich ſorgfältig zu hüten hat, daß die Zwiebeln nicht beſchädigt werden. Dieſes Behacken wird im Juli und September wiederholt. Die Blüthezeit des Safrans beginnt zu Ende Septembers und dauert etwa einen Monat lang. Die Blüthen werden jeden Morgen bei Sonnenanfgang in Körbe gepflückt und zwar ſo ſchnell als möglich, weil dieſelben ſich ſpäterhin zu weit öffnen und die Sonne die Staubfäden beſchädigt; letztere werden alsbald zu Hauſe ausgeſchieden und getrocknet, was gewöhnlich in flachen Weidenkörben auf Oefen geſchieht. Ueberhaupt iſt bei allen dieſen Verrichtungen die größte Sorgfalt nöthig. 4 Pfund friſcher Safran geben gewöhnlich 1 Pfund

getrockneten. — Im vierten Jahre, wenn die Blätter abgeſtorben ſind, nimmt man die Zwiebeln aus der Erde, die ſich alsdann 5—7fältig vermehrt haben, ſortirt ſie nach ihrer Größe von einander und trocknet ſie an einem luftigen Orte bis zur Zeit der Verſetzung. — Nicht allein als Gewürz wird der Safran gebraucht, ſondern auch zur Seidenfärberei, zum Malen ꝛc. Durch Deſtillation gewinnt man ein Oel, das im Waſſer unterſinkt. Der Safran ſelbſt hat betäubende Kraft, ſoll alſo nur ſparſam und mit Behutſamkeit genoſſen werden.

Sago iſt das zu Körnern geformte Satzmehl aus dem Marke der Sagopalme und andern Palmenarten. Der Stamm dieſes Baumes wird geſpalten, das Mark herausgenommen und in Waſſer geſchwemmt, wodurch ſich das feinſte Mehl zu Boden ſetzt, welches, wenn es halb trocken geworden, durch Siebe gedrückt und ſo in Körner geformt wird, wie ſie im Handel vorkommen. Der Sago löst ſich im Waſſer, Fleiſchbrühe, Wein und Eſſig auf und bildet eine dickſchleimige, ſehr nahrhafte Flüſſigkeit. Der durch Kochen bereitete Sagoſchleim iſt gelinde ernährend, und für Kinder, ſchwächliche Perſonen und Abzehrende vortrefflich. — Der Kartoffelſago wird auf folgende Art bereitet: reines weißes und trockenes Kartoffelmehl wird in beliebiger Menge mit Eiweiß zu einem ſteifen Teige geknetet und durch einen Durchſchlag gerieben, worauf man die gekörnte Maſſe einige Minuten lang den heißen Waſſerdämpfen ausſetzt und ſie dann völlig abtrocknet.

Salat, Laktuk, Lattich (Lactuca sativa), ein Küchengewächs, wovon es verſchiedene Arten gibt, deren man in der Gärtnerei hauptſächlich drei kennt: Stech- oder Schnittſalat, Kopfſalat und Bindſalat, welche ſich aber bloß in der äußern Form unterſcheiden, übrigens ſämmtlich einer botaniſchen Art angehören. Ueber den Stech- oder Schnittſalat ſ. Lattich. — Der Kopfſalat ſchließt ſeine Blätter in Köpfe, weßhalb man den Samen nur dünn ausſäet, oder auch die jungen Pflanzen auf eigene Beete verſetzt. Einige der vorzüglichſten Sorten deſſelben ſind: 1) Der große Prinzenkopf oder Königs-Kopfſalat, ſchön gelb, groß mit ſehr feſten Köpfen, der ſich ſehr lange hält, ehe er aufwärts treibt. Er iſt von angenehmem Geſchmack und zart. 2) Der Prinzenkopf mit rothgeſprengter Einfaſſung, unterſcheidet ſich dadurch von dem vorigen, daß ſeine Blätter nach außen roth geſprengt ſind. 3) Der Forellenſalat bildet ebenfalls dichte Köpfe, die aber kleiner als die vorigen und deſſen grüne Blätter roth gefleckt ſind. 4) Der große Mogul, ein ſchöner, großer, halbgelber Kopfſalat, der bei trockener Witterung fleißiges Begießen erfordert, widrigens er zeitlich aufſchießt. Er bildet die größten Köpfe, iſt auch ſchmackhaft und zart. 5) Der frühe grüne Steinkopf, 6) der gelbe frühe Steinkopf; dieſe haben zwar nur kleine Köpfe, die im Frühjahre die erſten ſind, jedoch bald in Samen

ſchießen. 7) Der Prachtſalat, wovon man grünen, gelben und braunen hat, ſind im Sommer ſchätzbare Arten, geben große dichte Köpfe, die ſich lang erhalten, ohne aufzuſchießen. 8) Der Montren-Salat mit krauſen Blättern und lockern Köpfen. 9) Der Straßburger Kopfſalat hat große Köpfe mit grünen Blättern, die nicht ſehr ſtark geſchloſſen ſind. 10) Der Kaiſerſalat, ebenfalls großköpfig; die Blätter ſchmutziggrün, auch braun und dunkelgrün. — Den Samen des Kopfſalats ſäet man dünn, harkt ihn ein, ſobald es die Witterung erlaubt, und wiederholt dieß nachher öfters, etwa bis zum Anfang des Juli, um den ganzen Sommer über Salatköpfe zu haben. Um dieſe zu erhalten, ſetzt man die Pflanzen, wenn ſie 6—8 Blätter haben, auf beſondere Beete 8 bis 12 Zolle von einander, je nachdem ſie große oder kleine Köpfe treiben. Beim Verpflanzen iſt nöthig, ſie etwas zu begießen, und dieß nachher öfters zu wiederholen, bis ſie ſich gehörig feſtgewurzelt haben. Uebrigens iſt das Verpflanzen des Salats auf beſondere Beete nicht unumgänglich nöthig, denn man kann auch eben ſo großen Kopfſalat erzielen, wenn man die Pflanzen auf dem Samenbeete ſtehen läßt, nur bedürfen ſie des gehörigen Raumes. Dieſe nicht umgeſetzten Pflanzen bilden noch früher Köpfe als die verpflanzten. Wünſcht man noch ſpät im Herbſte Kopfſalat, ſo bringe man die Spätſaat auf ſchattige, feuchte Beete, weil an ſonnenreichen Stellen die Salatpflanzen zu frühe in die Höhe ſchießen, und entweder gar keine, oder nur ſehr loſe Köpfe bilden würden. — Bindſalat, auch häufig Sommer-Endivien genannt, unterſcheidet ſich von jenem dadurch, daß er ſich nicht von ſelbſt in feſte Köpfe zuſammenlegt, ſondern ſeine Blätter umherflattern läßt, die auch in ihrem Bau von jenen verſchieden, lang, zungenförmig und breitrippiger ſind. Es gibt verſchiedene Sorten, die ſich in Geſtalt und Farbe der Blätter unterſcheiden, nämlich mit grünen, gelben, braunen, bunten, glatten und krauſen Blättern. Um zu bewirken, daß ſie gelber, zarter und wohlſchmeckender werden, auch zu verhindern, daß die Köpfe nicht ſchnell aufſchießen, pflegt man dieſen Salat, wenn er groß und bald ausgewachſen iſt, mit Baſt, Binſen, Stroh ꝛc. zuſammen zu binden, woher der Name kommt. Im Uebrigen iſt Saat und Pflege gleich, wie beim Kopfſalat. — Der Winterſalat iſt an und für ſich dieſelbe Art, welche im Sommer gepflanzt wird; man nennt ihn ſo, wenn man die Pflanzen, beſonders vom Kopfſalat, über Winter im Garten pflegt, um mit Anfang des Mai ſchon ſchöne Häupter zu haben. Dazu wird der Samen im Anfange des Auguſt auf ein zwar kräftiges, aber ſchattiges Beet geſäet, ſobald es einmal durchdringend geregnet hat; vor dem Säen ſoll man jedoch das gegrabene Land feſttreten, damit es die Feuchtigkeit eher behält. Im Anfange Octobers werden die Pflanzen, wenn ſie die gehörige Pflege erhalten, zum Verſetzen ſtark genug ſein. Man bringt ſie alsdann auf ein Beet, das gegen

die Nord- und Oſtwinde geſchützt und, wo möglich, den Winter über der Morgenſonne nicht ausgeſetzt iſt, damit die gefrorenen Pflanzen durch ſchnelles Aufthauen nicht in Fäulniß gerathen, was überhaupt die gewöhnlichſte Urſache des Erfrierens der Wintergewächſe iſt. Hat man keinen Schutz gegen die Morgenſonne durch Gebäude, Mauern ꝛc., ſo dienen lange Tannenzweige, die man umherſteckt, oder man ſtellt Horden, Rohrwände ꝛc. vor. Auf einem ſo geſchützten Beete wachſen nicht nur die Pflanzen ſehr leicht an, ſondern erhalten ſich auch den Winter hindurch vollkommen und bilden gewöhnlich im Anfange des Mai die ſchönſten Köpfe. — Alle Arten Salat verlangen gutes, lockeres, kräftiges Erdreich, gehörigen Platz, um ſich auszubreiten, und eine freie, ſonnenreiche Lage. Je mehr dieß darauf einwirkt, deſto ſchöner und zarter werden dann auch die Blätter und Köpfe. — Zur Erzielung des Salatſamens wählt man die ſchönſten Köpfe und Stauden von der erſten Pflanzung aus, und läßt ſie hiezu in der erſten Hälfte des Juni aufſchießen, befolgt dabei aber immer die Regel, nie zweierlei Sorten neben einander ſtehen zu laſſen, indem ſie ſich leicht mit einander vermengen. Da er ungleich zeitigt, ſo werden die reifen Stengel immer zur gehörigen Zeit abgeſchnitten, zuſammengebunden und aufgehängt. Auch iſt räthlich, immer einen Jahrgang von Salatſamen vorräthig zu halten, da bisweilen ein naſſer Nachſommer einfällt und den Samen zerſtört. Er behält 4 Jahre, auch länger, ſeine Keimfähigkeit und geht in der Regel in 5—6 Tagen auf. — Die Benützung des Salats zur Speiſe mit Eſſig und Oel ꝛc. iſt bekannt. Nebſtdem wird er auch als Gemüſe auf mancherlei Weiſe bereitet. Der Salat iſt, roh genoſſen, zwar eine geſunde Koſt, aber erfordert mehr Verdauungskräfte, als die durch Kochen bereiteten Gemüſe, und iſt daher Perſonen von ſchwächlicher Verdauung zu widerrathen, zumal wenn ſie zur Magenſäure geneigt ſind. Die Haupterforderniſſe zur Bereitung des Salates ſind: guter reiner Eſſig und gutes friſches Öl oder junger Rahm.

Salbei (Salbei officinalis), ein bekanntes kleines Staudengewächs, das in unſern Gärten den ſtrengſten Winter aushält. Sein Vaterland iſt das ſüdliche Deutſchland, Italien und Frankreich. Es gibt verſchiedene Spielarten mit weißer und röthlicher Blume, mit ſchmalen und geſcheckten Blättern. — Am leichteſten vermehrt man ſie durch Zertheilung der alten Stöcke, welche man im Frühjahre pflanzt, wo ſie, wenn ſie begoſſen werden, leicht fortwachſen. Auch macht man in dieſer Jahreszeit Stecklinge von den abgeſchnittenen Zweigen, welche an einer ſchattigen Stelle leicht gedeihen. Will man ihn durch Samen fortpflanzen, ſo ſäet man dieſen zeitig im Frühjahre, etwa einen Zoll tief, ſehr dünn in Furchen und verſetzt nachher die jungen Pflanzen einen Fuß weit von einander, wodurch die Blätter zarter und kräftiger werden. Die Salbei wächſt faſt in jedem Boden und dauert am längſten in einem trockenen, wo ſie auch am kräftigſten iſt. Um Samen zu erhalten,

ſchneidet man die Stengel ab, wenn die untern Samenkapſeln trocken und bräunlich und die Samenkörner darin braun werden. Dieſer fällt ſehr leicht aus, weßhalb man die Stengel zum Nachreifen aufſtellt und nachher den Samen ausreibt. Er behält 4 Jahre ſeine Keimfähigkeit. Wegen des ſtarken gewürzhaften Geruches und Geſchmackes wird die Salbei zu manchen Speiſen gebraucht. Sie enthält ein weſentliches Oel, weßhalb die Blätter zu verſchiedenem ärztlichen Gebrauche, zu Kräuterwein, Bädern und Thee angewendet werden. Als Arzneimittel wird ſie gegen den nächtlich abmattenden Schweiß der Fieberkranken empfohlen; man nimmt täglich einige Eßlöffel voll von dem Aufguß, welcher mit Waſſer, Weingeiſt oder Wein bereitet wird; ferner gegen das Ausfließen der Milch aus der Bruſt beim Entwöhnen der Kinder. Zur Stärkung des Zahnfleiſches und zur Reinigung der Geſchwüre im Munde pflegt man ſich eines Gurgelwaſſers von Salbeiblättern zu bedienen. Auch reibt man bei ſchwammigem Zahnfleiſche die Zähne mit den Blättern, wodurch ſie weiß und rein erhalten werden. Gegen die Mundfäule der Kinder iſt das Salbeiwaſſer gleichfalls ein kräftiges Heilmittel. Endlich wird ſie, mit Waſſer abgekocht, und mit etwas Honig vermiſcht, auch bei Halsentzündungen als Gurgelwaſſer gebraucht. — Die Wieſenſalbei (S. pratensis) mit violetblauen Blumen, an Waldrändern und auf Wieſen wachſend, iſt dem Vieh zuwider. Dem Wein und Bier theilen die Blätter einen ſtarken und angenehmen Geruch mit; allein ſolches Getränk berauſcht und verurſacht Kopfſchmerzen. Auch wird dieſe Pflanze bei der Gerberei benützt.

Salep heißt die Wurzel einiger, auf feuchten Wieſen häufig wachſenden Orchisarten, welche in der Apotheke gebraucht werden. Hieher gehören: das große Knabenkraut (Orchis mascula); das kleine Knabenkraut (O. morio); der Helmert (O. militaris); die breitblätterige Hirſchzunge (O. latifolia); die gefleckte Hirſchzunge (O. maculata). Dieſe wild vorkommenden Pflanzen werden einen halben bis ganzen Fuß hoch und blühen im Mai und Juni. Wenn man ſie herauszieht, ſo findet man gewöhnlich zwei Wurzeln, wovon die eine jünger und friſcher iſt, als die andere. Die ſchickliche Zeit der Einſammlung iſt, wenn der Blüthenſtengel welk iſt und abgeblüht hat, in den Monaten Juni und Juli, auch ſpäter; man nimmt alsdann auch nur die feſtere und friſchere Wurzel, welche vollkommen ausgebildet iſt. Sammelt man die Wurzeln im Frühjahre, ſo hat die vorige ſchon wieder einen Stiel geſchoben und iſt kraftlos, die neue hingegen noch nicht vorhanden, oder wenigſtens ſehr unvollkommen. Sind die Wurzeln geſammelt, ſo werden ſie in kaltem Waſſer ſchnell abgewaſchen, gereinigt und in kochendes Waſſer gebracht, einmal aufgekocht, zum Ablaufen auf ein Spanſieb gebracht, wodurch dieſelben klar und durchſichtig werden, ihren widerlichen Geruch verlieren, und dann in einem Ofen ſo ſchnell als möglich getrocknet; — (liegen ſie nur einen Tag in feuchtem

Zuſtande, ſo werden ſie ſauer und verderben). — Der Verbrauch der Salepwurzel iſt nicht unbedeutend; denn ſie wird außer der mediziniſchen Verwendung auch in Fabriken viel benützt. Vorzugsweiſe verdient ſie als Nahrungsmittel geſchätzt zu werden; denn keine Pflanze liefert ſo viel Nahrungsſtoff als dieſe. Schon $^1/_2$ Loth Salep macht 1 Pfund kochendes Waſſer vollkommen gallertartig, und ein Menſch fühlt ſich dadurch geſättigt. Ein Loth Salep bewirkt, daß Fleiſchbrühe, (welche mit den gewöhnlichen Küchenkräutern gewürzt und für 6 Perſonen berechnet worden), vollkommen kräftig wird, und man erhält eine wohlſchmeckende Suppe, welche aus den nahrhafteſten Stoffen des Pflanzen- und Thierreichs zugleich beſteht. Ebenſo paſſend iſt ſie in Milch oder Bier gekocht, und erſetzt Reis, Sago u. dgl. vollſtändig.

Salm, ſ. Lachs.

Salmiak (Sal ammoniacum). Der gemeine künſtliche Salmiak beſteht aus Kochſalzſäure mit flüchtigem Laugenſalze verbunden. Er findet ſich gediegen oder natürlich gebildet in vulkaniſchen Gegenden, und wegen der beigemiſchten metalliſchen Theile von verſchiedenen Farben. Früher bezog man ihn aus Aegypten, wo er aus dem Ruß des verbrannten Kuh- und Kameelmiſtes gewonnen wird. Da dieſe Thiere kochſalzhaltige Pflanzen freſſen, ſo vereinigt ſich in dem Miſte die Salzſäure mit dem flüchtigen Alkali (Laugenſalz), und erzeugt den Salmiak. Nach der Sublimation (Läuterung) feuchten die Aegyptier den Salmiak mit etwas Waſſer an, bilden die Maſſe zu einem runden Kuchen, und trocknen ſie in gelinder Wärme, wonach ſie auswendig ſchwarzgrau, inwendig aber weiß ausſehen und in dieſer Geſtalt in den Handel kommen. Man hat jetzt in Deutſchland an verſchiedenen Orten Salmiakfabriken. Das Verfahren bei der Zubereitung deſſelben iſt zwar verſchieden, — die Hauptſache jedoch immer, daß man das flüchtige Laugenſalz mit der Kochſalzſäure vereinigt, und dieſe Miſchung vermittelſt Wärme kryſtalliſirt. Wenn man den flüchtigen Geiſt, der aus gefaultem Urin deſtillirt worden iſt, mit Vitriolöl ſättigt, alsdann auf 2 Theile des gebrauchten Vitriolöls 3 Theile Kochſalz nimmt und nach geſchehener Auflöſung die Flüſſigkeit kryſtalliſiren läßt, ſo erhält man zuerſt Glauberſalz, nachher Salmiak. Man gebraucht ihn zum Verzinnen, Löthen der Metalle, Schmelzen des Goldes, in der Färberei und den Schnupftabaksfabriken; vorzüglich wichtig aber iſt er mediziniſch als auflöſendes, reizendes, fäulnißwidriges Mittel und gegen Fieber. Salmiakgeiſt, auf ſchwache Glieder eingerieben, leiſtet vortreffliche Dienſte, und wird beſonders mit gutem Erfolge beim Aufblähen des Rindviehes angewandt.

Salpeter (Nitrum sativum), ein Salz von bitterlichem Geſchmack, welches farblos, glasglänzend, ſehr durchſichtig iſt und meiſt in langgeſtreckten, ſechsſeitigen prismatiſchen Figuren kryſtalliſirt vorkommt, im Feuer braust, und dann leicht ſchmilzt. Der natür-

liche Salpeter findet ſich bei uns nur äußerſt ſparſam, hingegen in Oſtindien, China und Spanien in ungeheurer Menge; übrigens bildet er ſich überall, wo thieriſche und Pflanzenſtoffe langſam verweſen, beſonders wenn ſie mit Kalkmergel vermengt ſind. Im Großen wird er aus der Erde ausgelaugt, die man bei alten Gebäuden, Kellern, von Mauerſchutt, aus Ställen, Futtergängen ꝛc. nimmt. Dieß kann entweder ſogleich geſchehen, oder man legt ſogenannte Salpeterplantagen an. Hiezu vermiſcht man jene Erde mit verſchiedenen Theilen aus dem Thier- und Pflanzenreiche, begießt ſie fleißig, beſonders mit Urin, arbeitet ſie oft durch und ſetzt ſie der Luft aus, was am vortheilhafteſten unter einem gedeckten, aber offenen Schuppen (Schopf) geſchieht. Auf dieſe Weiſe ſchwängert ſich die Erde mehr und mehr mit Salpeter, welcher endlich an den Haufen auf der Oberfläche weiß anſchießt, davon abgekratzt, in Stellbottiche gethan und mit Flußwaſſer übergoſſen wird. Dieſes Waſſer, welches nun die Salpeterlauge ausmacht, wird aus den dazu eingerichteten Stellbottichen in untergeſetzte Fäſſer abgelaſſen, und wenn es noch zum Einſieden zu ſchwach iſt, auf neue Erde gegoſſen, damit die Lauge ſchwerer, d. i. gehaltreicher werde. Auf die einmal ausgelaugte Erde wird jedoch von neuem Waſſer gegoſſen, und zwar ſo lange, bis man kein ſalziges Weſen mehr ausziehen kann, und jene dann auf's neue zur folgenden Bearbeitung benützt. Die gewonnene Flüſſigkeit wird mit Aſchenlauge vermiſcht, deren kohlenſaurer Kaligehalt die in der Salpeterlauge befindlichen Erden niederſchlägt; die abgeklärte Lauge wird dann in eiſernen oder kupfernen Keſſeln bis zum Kryſtalliſationspunkt geſotten, das Aufſteigen derſelben entweder durch Rindsblut oder Kohlengeſtäube u. dgl. verhindert, die Lauge hiedurch zugleich von ſchleimigen Theilen gereinigt, dann die abgeklärte Flüſſigkeit in hölzerne Kübel geſchöpft und der Kryſtalliſation überlaſſen. Der erſte Anſchuß iſt roher Salpeter, der durch wiederholte Auflöſung und Kryſtalliſation gereinigter oder raffinirter dargeſtellt wird. Was beim Salpeterſieden zurückbleibt, iſt ein guter Dünger. — Man braucht den Salpeter zum Schießpulver, zum Schmelzen, zur Verfertigung des Glaſes, zur Reinigung des Goldes und Silbers, in der Färberei und in der Küche zum Einſalzen des Fleiſches; bereitet daraus den Salpetergeiſt, und zum Scheidewaſſer liefert er weſentliche Beſtandtheile. Sehr wichtig und ausgebreitet iſt der mediziniſche Nutzen deſſelben. Er hat eine ſtark harntreibende und die zähen Säfte zertheilende Kraft. Auch gehört er zu den gelinde abführenden und kühlenden Mitteln und wird deßhalb vorzüglich bei Entzündungsfiebern empfohlen.

Salz, Kochſalz (**Sal communis**), beſteht aus einer eigenthümlichen Säure (Kochſalzſäure) mit mineraliſchem Laugenſalze verbunden. Als das unentbehrlichſte aller Salze, iſt es auch am weiteſten in der Natur verbreitet, und befindet ſich überall, im Meere, in vielen Seen und Quellen, hin und wieder auch in feſten Lagen in

Flötzgebirgen. Sonach theilt man es in Quellſalz, Seeſalz und Steinſalz. Das Quellſalz iſt in der Regel das reinſte und beſte zum Gebrauch in der Küche. Es wird aus ſolchen Quellen geſotten, welche das in der Erde befindliche Salz aufgelöst mit ſich führen. — Das Seeſalz (Meerſalz) wird an den Ufern des Meeres und ſalziger Seen gewonnen, indem man das Waſſer in flache weite Gruben leitet, wo es an der Sonne verdünſtet, das Salz aber zurückbleibt. In den nördlichen Ländern läßt man das in den Gruben geſammelte Waſſer frieren, und wirft dann das Eis heraus, wodurch man ebenfalls ſeinen Zweck erreicht, denn nur das ſüße Waſſer, nicht aber die Salzſoole gefriert. Wenn man auf dieſe Weiſe eine Menge Salz beiſammen hat, ſo wird es wieder in reinem Waſſer aufgelöst und von neuem abgedunſtet, um es zu reinigen. Es behält aber doch noch eine graue Farbe und einen bitterlichen Geſchmack, und dient am beſten zum Einpöckeln, vorzüglich der Seefiſche, weil es ſchärfer als Quellſalz iſt. Soll es zum gewöhnlichen Küchengebrauche benützt werden, ſo muß man es ſorgfältiger behandeln, als gewöhnlich zu geſchehen pflegt. — Das Steinſalz iſt in Anſehung des Gewebes, der Härte, der Form, der Reinlichkeit und der Farbe ſehr verſchieden. Es gibt waſſerklares, graues, gelbes, rothes, grünes und buntes Steinſalz. Das klare kann zum Theil ſogleich gebraucht werden, das gefärbte aber bedarf erſt des Reinigens von ſeinen fremden Beimiſchungen und des Siedens. Oft ſind andere Steine, beſonders Gyps mit dieſem Salz durchdrungen, weil — was merkwürdig iſt — das Salz ſich häufig in der Nachbarſchaft des Gypſes befindet. — Gutes Salz iſt weiß und rein, hell und kryſtalliſirt, trocken, ohne Geruch und fremdartigen Geſchmack, ſchmilzt nicht in der Luft, löst ſich im Waſſer leicht auf, ohne es zu trüben und ohne Bodenſatz; auf glühenden Kohlen kniſtert es. Der allgemeinſte Gebrauch des Salzes iſt, wie bekannt, zum Würzen der Speiſen und zur Verwahrung derſelben wider die Fäulniß. Es erleichtert und befördert die Verdauung, denn es löst in den Speiſen, beſonders in dem Fleiſche, die zähen und ſchleimigen Theile auf. Ein Uebermaß desſelben aber ſchadet, indem es den Magen angreift, die Verdauungskräfte ſchwächt und zur Schärfe des Blutes, zu Hautausſchlägen u. dgl. Veranlaſſung gibt. Außerdem braucht man es arzneilich, bei verſchiedenen chemiſchen Arbeiten, z. B. beim Schmelzen der Metalle, bei Reinigung der Gläſer von fremden Farben, bei Glaſuren, bei Bereitung der Seife, des Leders ꝛc. Auch dem Vieh iſt das Salz ſehr heilſam, ſichert vor mancherlei Krankheiten und heilt oft gefährliche Seuchen. Gibt man dem Vieh von Zeit zu Zeit Salz, ſo befördert dieſes die Freßluſt ſehr, ſtärkt die Verdauungswerkzeuge und verurſacht kurze und glatte Haare ꝛc. — In der Nähe von Salzſiedereien werden auch die Abfälle von denſelben häufig zur Düngung benützt. Hieher gehört der Pfannenſtein, der Pfannen-

ſchlamm und der Dornſtein. Alle dieſe Abfälle kommen beim Gebrauche unter dem Namen Dungſalz vor (ſ. Dünger). Das Salz iſt eines der kräftigſten Schutzmittel gegen den Brand und Roſt des Weizens und anderer Getreidearten. Um als erſteres zu dienen, ſoll man eine Salzlacke bereiten, die ſo ſtark iſt, daß ſie ein Ei trägt, und in dieſe den zum Säen beſtimmten Weizen legen. Alle obenauf ſchwimmenden unvollkommenen Körner und Unreinigkeiten werden weggenommen, und die zu Boden geſunkenen auf einen Speicher ausgebreitet, wo man ſie noch mit gelöſchtem Kalk überſiebt und mehrmals damit durchmengt, bis ſie trocken und ſo zur Ausſaat tauglich ſind. — In Fürſts Bürger- und Bauernzeitung Jahrg. 1840, S. 269 theilt Dr. Röſch über das Salz folgende Beobachtung mit: „Das Salz, womit die Speiſen täglich gewürzt werden, löſt ſich nicht in dem Maße auf, als man gewöhnlich anzunehmen geneigt iſt. Dieß kann man deutlich ſehen, wenn man die übrig gebliebenen Brühen einen oder mehrere Tage aufbewahrt, um ſie wieder zu gebrauchen. Dieſe geſtandenen Brühen ſind allemal viel ſalziger im Geſchmacke, als der anfänglich nach der erſten Zubereitung genoſſene Theil derſelben war, und es iſt ſomit unbeſtreitbar richtige Erfahrung, daß die feinen Salztheile ſich in der Zeit erſt völlig aufgelöſt haben. Die Eigenſchaft der Schwerauflöslichkeit iſt nun einem Salze in höherem Grade eigen, als dem andern, und je ſchwerer die Auflösbarkeit des Salzes iſt, um ſo größer iſt der Uebelſtand. Macht man von dieſer Erfahrung die Anwendung auf den täglichen Gebrauch, ſo muß man den Schluß machen, daß in unſern Speiſen zu viel Salz enthalten ſei, obgleich wir es durch die Geſchmacksorgane nicht wahrnehmen, und daß ſich der Ueberſchuß erſt ſpäter im Körper auflöſt und Nachtheil bringt. Ich habe daher die Anordnung getroffen, daß in meiner Wirthſchaft ſtets aufgelöſtes Salz in Glasbouteillen vorräthig ſein muß, und daß dieſes Salzwaſſer ſtatt des Salzes den Speiſen zugegoſſen wird, und habe gefunden, daß wirklich merklich weniger Salz verbraucht wird, ohne daß dadurch die Speiſen dem Geſchmacke nach weniger geſalzen wären, als früher.“

Salzlecken ſind Stein- und Holztröge oder andere Vorrichtungen, um dem Viehe, welches bekanntlich das Salz ſehr liebt, dergleichen zum Lecken zu geben. Auch dem Wilde bereitet man ſolche Salzlecken, indem man Lehm mit Salz vermiſcht, zu einem Teige knetet und denſelben in den Wäldern an geeignete Stellen legt.

Salzzwang iſt die hie und da noch beſtehende Verpflichtung der Unterthanen eines Landes, jährlich eine gewiſſe Quantität Salz aus den landes- oder gutsherrlichen Salzniederlagen beziehen zu müſſen; in Sachſen beträgt er 14 Pfund für jede Perſon über 10 Jahre, 7 Pfund für eine Kuh oder 10 Schafe.

Samen (Semen). Jeder organiſche Körper entwickelt ſich aus einem, jeder Gattung der Pflanzen- und Thiergeſchlechter eigen-

thümlichen Stoffe, der allein durch die Thätigkeit eines andern organiſchen Körpers erzeugt ward; dieſer Stoff heißt Samen. Die Samen der Pflanzen zeigen große Mannigfaltigkeit in ihrem äußern wie in ihrem innern Baue; ſie ſind rund, länglich, eckig, eirund ꝛc.; ihre Oberfläche iſt glatt, rauh, glänzend, von verſchiedener Farbe, gefleckt ꝛc. Die Oberfläche bildet die äußere Schale, welche den Kern und den Keim ſchützt, beſteht gewöhnlich aus mehrern feinen Häutchen, die feſt aneinander liegen, und iſt bei jeder Pflanzenart von verſchiedener Beſchaffenheit. Iſt ſie holz- oder knochenartig, ſo nennt man den Samen Nuß; doch hat der Kern noch eine eigene feine Haut zur Bedeckung. — Der Samenkern beſteht aus einer mehlartigen, ölicht-ſchleimigen, mehr oder weniger harten Maſſe; in die Erde gelegt zieht ſie die Feuchtigkeit an, ſchwillt auf und gibt dem ſich entwickelnden Keime die erſte Nahrung. Es gibt ein-, zwei- und vielkernige Samen. Die Stelle, mit welcher der Same auf dem Fruchtboden oder der Samenkapſel feſtſitzt, heißt Narbe; unter ihr liegt der Keim, welcher noch aus zwei Stücken zuſammengeſetzt iſt, nämlich dem Schnäbelchen oder Würzelchen, welches bei der Entwicklung des Keims zur Erde hinabſteigt und die Wurzel bildet, und aus dem Federchen (Blattfederchen, Pflänzchen), welches beim Keimen emporſteigt und Stengel und Blätter bildet. — Die Keimfähigkeit des Samens iſt bei jeder einzelnen Pflanze angegeben.

Einbeizungen des Samens, ſ. Brand.

Einquellen des Samens. Feuchtet man den Samen kurze Zeit vor der Saat mit Waſſer an, ſo wird deſſen Keimkraft geweckt und dadurch das ſchnellere Aufgehen befördert. Bei feucher Witterung iſt jedoch das Einquellen überflüſſig, und bei trockener würde der gequollene Samen leicht Schaden leiden, weil der trockene Boden der geweckten Keimkraft keine Feuchtigkeit zu geben vermag, und ſo muß der Keim oder das junge Pflänzchen verdorren, und es würde beſſer geweſen ſein, wenn der Samen ungekeimt bis zu eintretendem Regen in der Erde geblieben wäre. Tritt Feuchtigkeit zu rechter Zeit ein, ſo kann dieß Unternehmen gelingen und ſolche eingeweichte Saat einen Vorſprung vor anderer erlangen; allein der Vortheil wiegt nie die damit verbundene Gefahr auf, und iſt dieſes Mittel höchſtens in ſolchen Fällen anzuwenden, wo man ſich mit der Saat verſpätet hatte und keine völlige Ausdörrung des Bodens zu beſorgen iſt. Uebrigens iſt das Einquellen vor der Ausſaat bei denjenigen Samen, welche langſam keimen, anzuwenden, z. B. bei Tabak, Runkelrüben, Welſchkorn (Mais) ꝛc. — Mit vorzüglichem Nutzen hat man bei verſpäteter Saatzeit und in trockenen Jahren das Einquellen des Samens vor dem Säen angewendet, und dadurch eine oft um 8 Tage beſchleunigte Saat erhalten, ohne daß je ein Nachtheil durch Abſpringen des Samens bemerkt worden wäre. (Allgem. Ztg. f. deutſche Land- u. Hauswirthe, 1840. S. 348.)

Keimfähigkeit des Samens; will man ſich von dieſer über-

zeugen, ſo ſtellt man damit folgende Probe an: Man nimmt kleine leinene Läppchen, thut ungefähr 50 Körner von jeder Art in jedes derſelben, bindet ſie mit einem Fädchen zu, ſo daß der Samen darin noch Raum genug zum Aufquellen und Keimen hat, legt ſolche 24 Stunden lang in überſchlagenes Waſſer in einem warmen Zimmer, füllt dann einen Blumentopf, legt die Läppchen mit dem aufgequollenen Samen in die darin enthaltene Erde und begießt dieſe ſo ſtark, daß ſie ſich an die Läppchen anhängt, und ſtellt dann dieſen Topf in eine warme Stube, nahe zum Ofen, wo die Hitze mäßig iſt. Nach 4—5 Tagen nimmt man die Läppchen heraus und ſieht nach, wie viele Körner gekeimt haben.

Samenquantum. Die Menge der Einſaat auf einer gewiſſen Fläche Landes genau zu beſtimmen, iſt wohl eine der wichtigſten Aufgaben in der Landwirthſchaft. Man kann leicht zu viel und zu wenig thun, d. h. durch ſchwache und durch zu ſtarke Einſaat den Ertrag vermindern. Eine geringe Einſaat iſt von Theoretikern vielfältig empfohlen worden. Man berechnete nämlich, wie viel Raum eine Pflanze zu ihrer vollſtändigen Nahrung erfordere und wie viel Pflanzen demnach ein Acker enthalten könne. Würde aus jedem Korn eine Pflanze, ſo wäre der dritte Theil ſchon überflüſſig zur Saat. Allein man bedachte nicht, daß es unmöglich ſei, die Körner ſo gleichmäßig zu vertheilen, daß auf jeden Fleck des Ackers ſo viel Pflanzen kämen als er ertragen könnte. Es wird alſo das Mehr oder Weniger der Ausſaat ungefähr nach Folgendem beſtimmt: 1) Durch die Geſchicklichkeit des Säemanns, von welcher man eine mehr oder minder gleichmäßige Vertheilung des Samens über alle Stellen erwarten kann. 2) Durch die Güte des Samens, ob er nämlich ſo ſei, daß von den bei weitem meiſten Körnern geſunde und ausdauernde Pflanzen erwartet werden können. 3) Durch günſtige oder ungünſtige Witterung zur Saatzeit und die der Saat mehr oder weniger angemeſſene Feuchtigkeit. 4) Durch die größere oder geringere Lockerheit und Klarheit des Bodens, welches die Keimung und Anwurzelung der Pflanzen mehr oder weniger begünſtigt. 5) Durch die Kraft des Bodens und ſeine Angemeſſenheit für die Frucht, in ſofern dieſe nämlich die ſtarke Beſtaudung und das Aufkommen der Pflanzen begünſtigt. 6) Durch die frühe oder ſpäte Saatzeit, indem nämlich jene die Beſtaudung der Pflanzen erlaubt, bevor der Trieb zum Schoſſen eintritt. — Nach dieſen verſchiedenen Rückſichten muß ſich alſo der Landwirth bei der Vermehrung oder Verminderung ſeiner Ausſaat richten. — Im Allgemeinen rechnet man im Großherzogthum Baden auf den Morgen à 40,000 Quadratſchuh (den Seſter à 756 Pariſer Cubikzoll und das Pfund à 32 Loth gerechnet), von den verſchiedenen landwirthſchaftlichen Gewächſen folgendes Saatquantum: Buchweizen 3½—5 Seſter; Dinkel (Spelz) 10—16 Sſtr.; Einkorn ⅓ weniger als vom Dinkel; Emmer ¼ weniger als vom Dinkel; Erbſen 5—7 Sſtr; Eſparſette

12—18 Sſtr.; Fenchel 14 Pfund; Gerſte 5—7½ Sſtr.; Haber 6—12 Sſtr.; Hanf 4—10 Sſtr.; Hirſe 1—1½ Sſtr.; Kartoffeln 25—45 Sſtr.; Klee (rother) 12—15 Pfd.; Kohlrüben (Bodenkohlrabi) 2—2½ Pfd.; Kümmel 7—9 Pfd.; Lein (Flachs) 6—12 Sſtr.; Leindotter 6—8 Pfd.; Linſen 3½—5 Sſtr.; Luzerne 20—30 Pfd.; Madſamen 6—8 Pfd.; Mais (Welſchkorn) 1¼—1½ Sſtr.; Möhren (Gelbrüben) 5—6 Pfd., Mohn (Magſamen) 1½—2 Pfd.; Pferdebohnen 6—9 Sſtr.; Roggen 4—6 Sſtr.; Runkelrüben 4—6 Pfd.; Senf 22—24 Pfd.; Spörgel 1½—2 Sſtr.; Waid 6—8 Pfd.; Waſſerrüben (weiße Rüben) 2—3 Pfd.; Wau 9—12 Pfd.; Weißkraut (Kopfkohl) 8—10 Loth; Weizen 4—6 Sſtr.; Wicken 5—7½ Sſtr.; Winterreps, Raps, Lewat 6—8 Pfd.; Winterrübſen 5—7 Pfd.

Samenwechſel. Der Nutzen, welchen ein zweckmäßiger Samenwechſel bringt, iſt allgemein anerkannt. Ein ſolcher iſt um ſo nothwendiger, je geringer die Aufmerkſamkeit und Sorgfalt war, welche man auf die Auswahl und Behandlung des eigenen Saatgetreides verwendete. Wer den Samen nach folgenden Regeln zieht und behandelt, wird bei weitem weniger oft in die Lage kommen, das Saatgetreide mit Erfolg zu wechſeln. — Man trachte den Samen nur von ſolchen Früchten zu gewinnen, welche auf kräftigen Aeckern erbaut, völlig reif und vollkommen trocken eingebracht wurden; bei dem Reinigen auf der Tenne ſondere man durch geſchicktes Wurfeln alle leichten und mittlern Körner von den guten, und reinige letztere ſorgfältig. Durch fleißiges und wiederholtes Fegen ſchütze man das dünn aufzuſchüttende Saatgetreide vor dem ſogenannten Angehen auf dem Boden. Die geringſte Erwärmung, die es dort durch ſich ſelbſt erlangt und die einen moderigen Geruch nachläßt, iſt demſelben von großem Nachtheile. Vor dem Verbrauche reinige man den Samen auf dem Boden nochmals durch Fegen und Sieben ꝛc. ſorgfältig, und höre damit nur dann erſt auf, wenn alle Unkrautſämereien und geringen Körner daraus entfernt ſind. Wo die nöthige Aufmerkſamkeit auf dieſe Reinigung unausgeſetzt ſtattfindet und dabei die Aecker rein und gut bearbeitet werden, iſt die Mühe damit ſtets nur gering. Bei einer ſolchen Auswahl und Behandlung des Samens erlangt dieſer eine ſo vollkommene Ausbildung und bleibt ſo entfernt von aller Ausartung, daß, wenn man von vorneherein aus jeder Getreidegattung ſolche Arten wählte, welche dem Boden und dem Clima am angemeſſenſten ſind, die Nothwendigkeit des Samenwechſels nicht ſo bald eintritt. Wo dieß nicht geſchieht oder der Samen mit nicht zu entfernendem Unkrautſamen verunreinigt iſt, oder nur auf dürrem Acker und in einem Clima, das der Frucht überhaupt nicht zuſagt, erzeugt wird, da ſäume man mit einem zweckmäßigen Samenwechſel nicht und wiederhole ihn ſo oft als möglich. Daß der aufmerkſame Landwirth bei aller Sorgfalt, welche er auf das Saatgetreide verwendet, dennoch nie unterlaſſen wird,

nachzuforſchen und durch Verſuche ſich zu verſichern, ob nicht dieſe oder jene Art einer Getreideſorte ſeinem Boden mehr zuſage, verſteht ſich von ſelbſt. Bei einem Wechſel von Wintergetreide nehme man darauf Bedacht, daſſelbe von einem kräftigern Boden, welcher aber unter gleichen climatiſchen Verhältniſſen liegt, zu beziehen. Weniger nachtheilig iſt es, den Samen aus einer etwas rauhern als aus einer bedeutend mildern Gegend zu nehmen. Beim Sommergetreide dagegen ſcheint es zweckmäßiger, denſelben aus einer Gegend zu holen, die nicht nur fruchtbarer, ſondern auch milder iſt. Der bei jedem Samenwechſel zu beobachtende Hauptgrundſatz bleibt jedoch immer, daß der Same den Vorzug verdiene, der am reinſten von jeder Beimiſchung, am geſündeſten, am vollkommenſten in ſeiner Ausbildung und in Folge deſſen auch am keimfähigſten iſt. (Geyer, Verbeſſ. d. Bauerwirthſch.)

Sammetblume, aufrechte, großblumige Todtenblume (Tagetes erecta), ſtammt aus Mexiko, blüht mit ſchwefel-, auch orangegelben, mehr oder minder gefüllten, röhrigen Blumen, die zwar nicht den angenehmſten Geruch verbreiten, doch aber einen Garten zieren. Die Zeit ihrer Blüthe iſt der Juli und Auguſt. Die Pflanze, welche ſich in gutem Boden ſehr ausbreitet, wird 3—4 Fuß hoch und hat gefiederte, lanzettförmige, gezahnte Blätter. Eine andere Art, die afrikaniſche Sammetblume, auch Studentenblume (T. patula), trägt gelbe, gelb- und braungefleckte, oder rothbraune, gelbgeſtreifte Blumen, welche mit jener gleiche Blüthezeit haben. Sie erfordern ein friſches Gartenland und hauptſächlich in der Blüthezeit viel Waſſer. Den Samen ſäet man in's Miſtbeet oder in Töpfe, auch ſpäterhin in's freie Land, und die jungen Pflanzen werden alle dahin verſetzt. Ein Abſud der vom Kelche abgeſonderten Blumenblättchen, mit einem Zuſatze von Küchenſalz, gibt eine ſchöne gelbe Farbe.

Sand beſteht aus den feinen Trümmern der Gebirgsarten, daher er wie dieſe ſehr verſchiedene Beſtandtheile enthalten kann. In dem Sand der Ackererden iſt gewöhnlich Kieſelerde vorherrſchend. — Er wirkt auf die Vegetation vorzüglich durch ſeine phyſiſchen Eigenſchaften, auf welche die verſchiedene Feinheit ſeines Korns ſelbſt größern Einfluß, als ſeine mannigfaltigen Beſtandtheile hat; je feiner und kleiner ſeine Körner ſind, deſto mehr Feuchtigkeit iſt er im Stande in ſeine Zwiſchenräume aufzunehmen und durch Anhängen zurückzubehalten, und um ſo weniger theilt er dem Boden die Eigenſchafaen eines trockenen, leicht an Feuchtigkeit Mangel leidenden Erdreichs mit. Die grobkörnigen Sandarten nehmen in ihre Zwiſchenräume nur 20—22 Procent Waſſer auf, während die feinſten 30—40 und einzelne Abarten ſelbſt 60 Procent Waſſer enthalten können. Beim Austrocknen verliert der Sand an ſeiner Maſſe nichts, nimmt keinen kleinern Raum ein, und tritt, wenn er völlig ausgetrocknet iſt, aus allem Zuſammenhang, wodurch er ſich ſehr von

den thon- und humushaltigen Erdarten unterſcheidet. — Die Verbeſſerung des Ackers durch Sand iſt vorzüglich bei ſchweren, thonreichen Bodenarten anwendbar; durch ſeine Beimengung werden Conſiſtenz und waſſerhaltende Kraft vermindert. Beſitzt das zu verbeſſernde Erdreich an ſich ſchon hinreichend Kalk, ſo werden reiner Quarzſand, oder überhaupt zu Sand verwitterte Gebirgsarten ohne allen Kalkgehalt zu dieſem Zweck anwendbar, und unter manchen Verhältniſſen ſelbſt beſſer ſein als Kalkſand, indem dieſer nach und nach in feine Kalkerde verwittert und ſeine wohlthätige Wirkung dadurch verliert; beſitzt dagegen das zu verbeſſernde Erdreich keinen, oder nur wenig Kalk, ſo wird Kalkſand vorzuziehen ſein; in Gegenden, in deren Nähe Kalkgebirge vorkommen, oder welche auf Kalkgebirgsarten ſelbſt liegen, ſind ſolche kalkhaltige Sandarten ſehr häufig. Beſteht der Sand vorherrſchend aus erhärteten Thontheilchen, aus kleinen Schieferſtückchen, dichtem Thonmergel und ähnlichen Gebirgsarten, ſo iſt vor deſſen Anwendung zu prüfen, ob er auch für die Dauer dieſe lockere Form, geringe Conſiſtenz und waſſerhaltende Kraft behält, indem man ihn einige Zeit der Verwitterung ausſetzt, und namentlich im Winter, mit Waſſer benetzt, wiederholt durchfrieren läßt. Solche Sandarten gehen zuweilen in wenigen Jahren in ſchwere Thonböden über, wodurch die damit verſetzten Bodenarten in ihren phyſiſchen Eigenſchaften leicht ſchlechter, ſtatt beſſer werden können. Anwendbarer ſind ſolche nach und nach verwitternde Sandarten zuweilen in bergigen Gegenden, namentlich in Weinbergen, welche bei Neigung gegen Süden ohnehin leichter an Feuchtigkeit Mangel leiden; bei abhängiger Lage und wiederholter Bearbeitung des Bodens wird der ſich durch Verwitterung bildende feine Thon durch Regengüſſe nach und nach wieder ausgeſpült und in die Tiefe geführt, während die lockern ſandartigen Erdtheilchen zurückbleiben.

Sandarak, ein weißes Harz, das aus wärmern Gegenden zu uns kommt. Es dient zur Firnißbereitung, zu Räucherpulver ꝛc.

Sanddorn, Weidendorn (**Hippophae rhamnoides**), ein dornigter Strauch mit ſchmalen lanzettförmigen, oben hellgrünen, unten ſilberfarbigen Blättern. Die männliche und weibliche Blüthe ſteht getrennt auf beſondern Stämmen; die Früchte ſind kleine ſafrangelbe Beeren, von der Größe der Erbſen; ſie haben einen herben Geſchmack. Der Strauch wächſt gern im ſandigen Boden am Waſſer und findet ſich vorzüglich am Rhein und der Donau. Er dient zu Hecken, zur Befeſtigung des Flugſandes, und wird auch wohl zur Abwechslung in Gärten gepflanzt. — Man vermehrt ihn durch Wurzelbrut, Ableger und Stecklinge.

Sandfang heißt ein kleiner Vorbau an nothleidenden Ufern, der aus Erde, Büſchen und Pfählen beſteht und dazu angelegt wird, daß ſich Sand dahinter ſetzt und dadurch das Ufer verſtärkt wird.

Sandgras, ſ. Haargras.

Sandhaber, ſ. Haber.

Sandſtein beſteht aus gröbern oder feinern, gleich- oder ungleichförmigen Quarzkörnern, die durch Kalk oder Thon mit einander verbunden ſind. Man findet ihn in vielen Ländern, meiſtens in Flötzgebirgen; er iſt manchmal locker, gewöhnlich aber ſehr hart. Er taugt zu Mühl-, Wetz- und Schleifſteinen, in großen Quaderſtücken zum Bauen ꝛc.

Sanickel, Schernäckel (Sanicula europæa), eine in allen gebirgigen und ſchattigen Wäldern wachſende Schirm- oder Doldenpflanze, mit ſchwarzer, holziger Wurzel und zuſammenziehenden Blättern, die arzneilich gebraucht werden. — Die Pflanze wird von Schafen und Ziegen gefreſſen, und die Blumen von den Bienen beſucht.

Sardelle (Clupea encrasicolus), eine Gattung Häringe, die etwa 6 Zoll lang und 1 Zoll breit ſind. Man findet ſie in der Oſtſee, häufiger aber in der Nordſee, im atlantiſchen und mittelländiſchen Meere, wo man ſie vorzüglich bei der Inſel Sardinien fängt, daher ihr Name. Sie werden zu vielen Tauſenden gefangen; man ſchneidet ihnen die Köpfe ab, nimmt die Eingeweide heraus, preßt ein Oel aus denſelben, das die Gerber brauchen, ſalzt ſie dann ein und verſendet ſie in Tönnchen. Sie werden auf Butterbrod gegeſſen, zu Saucen und Salat gebraucht. Die Sardellen ſollen wohl gepreßt, feſt von Fleiſch, ganz, nicht thranig riechend und nicht gelb ſein.

Satteldruck, ſ. Quetſchungen.

Satorei, ſ. Bohnenkraut.

Saubohne, ſ. Bohne.

Saudiſtel, gemeine Gänſediſtel, Haſenkohl (Sonchus oleraceus), auch Milchdiſtel, Wachtelweizen genannt, iſt in Gemüſegärten, Erbſen- und Wickenfeldern als Unkraut läſtig und verhaßt; man kann ſie jedoch jung als Gemüſe verſpeiſen. Für die Hausthiere gibt die Pflanze ſehr gutes Futter. Ihre kleinen gelben Blüthen öffnen ſich des Morgens zwiſchen 6—7 Uhr und ſchließen ſich Mittags. Eine andere Art heißt Sumpfgänſediſtel (S. palustris), die man auf ſumpfigen Plätzen und Wieſen antrifft, jung von den Thieren gern gefreſſen wird und deßhalb zum Anbau an ſolchen Orten empfohlen worden iſt. Eine dritte iſt die Ackergänſediſtel (S. arvensis), mit ſtarker, kriechender, fleiſchiger Wurzel und großen, goldgelben Blüthen, ein beſchwerliches Unkraut auf den Aeckern, kommt aber auch an Wegen und an Zäunen vor, liebt einen thonigen, feuchten Boden, und liefert für Rindvieh und Schweine gutes Futter.

Sauerampfer (Rumex Acetosa), ein Küchengewächs, welches in Deutſchland häufig wildwachſend angetroffen wird und wovon einige Abarten im Garten gebaut werden, die ſich durch lange und runde Blätter unterſcheiden; letzere iſt die beſte Sorte. Der Ampfer

kommt faſt in jedem Boden fort, treibt jedoch in einem fruchtbaren, nicht zu magern Erdreich mehr und größere Blätter. Der Samen behält 1—2 Jahre ſeine Keimfähigkeit, und wird im Frühjahre ausgeſäet. Uebrigens geſchieht die Fortpflanzung durch Zertheilung der Stöcke, welches viel leichter iſt und alle drei Jahre geſchehen ſoll. Man nimmt dieß gewöhnlich im Frühjahre vor, es kann aber auch im October ſtattfinden. Die ſo zertheilten Wurzeln legt man 9—12 Zolle von einander entfernt, entweder auf ein eigenes Beet, oder auch als Einfaſſung um Rabatten. Der Sauerampfer gibt ein angenehmes und geſundes Frühjahr-Gemüſe, auch ſetzt man die Blätter den Suppen bei. Als Arzneimittel hat er ſich in dem Scharbock und andern Krankheiten, die von der Verdorbenheit der Säfte entſtehen, ſehr wirkſam gezeigt. Aus dem ausgepreßten, und bis zur gehörigen Dicke abgedampften Safte erhält man ein gelindes, ſäuerliches Salz, welches die faulige Schärfe in den Verdauungswerkzeugen und Säften verbeſſert.

Sauerdorn, ſ. Berberitzenſtrauch.

Sauerklee (Oxalis acetosella), eine bekannte Pflanze, die ſich in mooſigen Wäldern und an ſchattigen Orten ſehr häufig findet, treibt keine Stengel, ſondern nur Blätter auf dünnen Stielchen. Jene ſind umgekehrt herzförmig, und ſtehen wie bei dem Klee, zu drei beiſammen. Die Blüthen kommen auf etwas längern Stielen zum Vorſchein, und es gibt weiß- und gelbblühenden. Der Samen liegt in kleinen Schötchen, und wird, wenn er reif iſt, durch die Schnellkraft beim Zerplatzen derſelben weit weggetrieben. Die Pflanze beſitzt eine angenehme Säure, welche der Citronen- oder Weinſteinſäure nahe kommt. Man benützt ſie wie den Sauerampfer, und bauet ſie zu dieſem Ende auch an, indem man den Samen an einen ſchattigen Ort gegen Norden in ſandigen Boden ſäet. Sie hat durſtlöſchende und kühlende Eigenſchaften und wird deßhalb in hitzigen Fiebern empfohlen; auch in faulen und gallichten iſt ſie nicht ohne Nutzen, denn ſie verbeſſert die Schärfe der Säfte und widerſteht der Fäulniß. Aus ihr bereitet man das Klee- oder Sauerkleeſalz. In der Medicin wird es gegen Schärfe und Fäulniß der Säfte, in Fiebern ꝛc. angewendet. Bekanntlich bringt man damit auch Tintenflecken aus der Wäſche, aus dem Papier ꝛc., zu welchem Behufe man zuerſt Citronenſaft auf den Tintenfleck tröpfelt, worauf derſelbe gelb wird; ſodann ſtreicht man fein gepülvertes und in Waſſer aufgelöſtes Kleeſalz mit einem Haarpinſel darüber. Es bleibt darnach keine Spur des Flecks übrig.

Sauerkraut. Dieſe allgemein bekannte, ſehr beliebte, geſunde, gelind abführende Speiſe, nimmt beſonders in ländlichen Haushaltungen eine wichtige Stelle ein und iſt in manchen Gegenden faſt das einzige Gemüſe. Um das Weißkraut (ſ. Kohl) einzumachen, nimmt man an einem ſchönen Tage die feſteſten Köpfe aus dem Boden, befreit ſie von den äußern unreinen Blättern und legt ſie

einen Tag lang an die Luft, damit ſie gehörig austrocknen; dann ſchneidet man die mittlern Dorſchen (das Holzige der Stengel) heraus und läßt das Kraut ſo fein als möglich hobeln oder ſchneiden, beſtreut den Boden einer Stande, die zuvor mit kochendem Waſſer ausgeſpült wurde, ſtark mit Salz und Wachholderbeeren, auf dieſe legt man reine Krautblätter und dann einen Kübel voll gehobeltes Kraut; auf dieſes ſtreut man wieder 2 ſtarke Hände voll Salz und einige Wachholderbeeren, und fährt ſo fort, bis die Stande gefüllt iſt; ſtößt aber nach jedesmaligem Einlegen und Salzen das Kraut mit einem Krautſtößel, bis ſich Waſſer zeigt, jedoch nicht zu ſtark, damit das Kraut nicht zerſchlagen und kurz wird. Zuletzt belegt man es wieder mit Krautblättern, deckt es mit reiner alter Leinwand und einem hölzernen Deckel zu, den man mit Steinen beſchwert. Man kann auch zwiſchen das Kraut zerſchnittenen Meerrettig oder ganze Borsdorferäpfel legen; oder man ſchneidet eine Citrone in dünne Scheibchen und legt ſie im Kraut herum, wovon es eine ſchöne Farbe bekommt und ſich lange erhält. Im Sommer beſonders iſt beim Sauerkraut die größte Reinlichkeit nöthig. Es ſoll alle 2 Tage wenigſtens ſauber abgewaſchen, und die Steine und Bretter ſowohl als auch die Leinwand mit einer Bürſte und fließendem Waſſer gereinigt werden.

Sauerſtoff (Oxygen) hat ſeinen Namen daher, weil er derjenige Stoff ſein ſoll, welcher in den meiſten Säuren angetroffen und daher als der ſauermachende Urſtoff, ſowie als Grundlage der Lebensluft angeſehen wird. Man darf indeſſen nicht glauben, daß er ſelbſt etwas Saures wäre, ſondern es hängt von der Beſchaffenheit der Materie ab, mit welcher er ſich verbindet, ob eine Säure daraus entſteht oder nicht. Er wird daher auch in vielen Verbindungen angetroffen, welche keine Spur von Säure zeigen. — Die Oberfläche der Erde enthält viele unvollkommen oxydirte (geſäuerte) Stoffe, welche anhaltend Sauerſtoff aus der Atmoſphäre abſorbiren (einſaugen); im höhern Grade iſt dieß der Fall, wenn das Erdreich mit vielen organiſchen Stoffen gemiſcht und mäßig feucht iſt; der wohlthätige Einfluß vieler landwirthſchaftlichen Verrichtungen, des Auflockerns, Pflügens, Düngens, Begießens ꝛc. beruht vorzüglich auf dieſer Sauerſtoffgas-Abſorption.

Sauerteig, ſ. Brodbacken.

Saum, ein Flüſſigkeitsmaß in Baſel und andern Cantonen der Schweiz, 7404 Pariſer Cubikzoll haltend. In Niederſachſen nennt man den Rahm der Milch oder die Sahne ſo.

Sautod, ſ. Gänſefuß.

Savoyerkohl, ſ. Kohl.

Scabioſe (Scabiosa). Für den Landwirth haben nur 3 Sorten dieſer Pflanze Intereſſe, als: 1) Die Wieſenſcabioſe, Teufelsabbiß (S. succisa), mit dicker, brauner, unten wie abgebiſſener Wurzel; ſie dauert mehrere Jahre, das ältere Ende ſtirbt

jährlich ab, und ein friſches ſetzt ſich an. Der Stengel vertheilt ſich in aufrecht ſtehende Zweige und wird gegen 2 Fuß hoch. Die Blumen ſind gewöhnlich blau. Sie liebt einen lockern humusreichen Boden und wird vom Vieh, beſonders den Schafen, gerne gefreſſen. Aus den Blumen ſammeln die Bienen reichlichen Honig. Mit dem friſchen Kraut dieſer und der zweiten Sorte kann man leinenes Garn grün färben. Früher wurden Wurzel und Kraut arzneilich gebraucht. 2) Ackerſcabioſe (ſ. d.); 3) Tauben- oder Bergſcabioſe (S. columbaria), wächſt auf bergigen, ſandigen Stellen, trockenen Wieſen, in Weinbergen, und iſt ein vorzügliches Schaffutter. Als Zierpflanze werden die Gartenſcabioſe (S. atropurpurea) und die Sternſcabioſe (S. stellata) häufig gezogen.

Scarificator, Schröpfer, Aufkratzer, ein Ackerwerkzeug von engliſcher Erfindung, das aus einem einfachen Balken oder einem Geſtell, gleich einer Egge beſteht, in welches vorwärts gebogene, gekrümmte Meſſer in mehrern Reihen eingelaſſen ſind, jedoch ſo, daß jedes Meſſer ſeinen eigenen Schnitt macht und nicht eins in den des andern eingreift. Ihr Zweck iſt, in den bindenden Boden tiefer und kräftiger einzuſchneiden, als dieß die Egge vermag, ſeine feſte Borke abzutrennen und ihn der Einwirkung der Atmoſphäre auszuſetzen. Man bedient ſich derſelben auf Ackerland und Wieſen, welchen letztern dieſes Verfahren höchſt günſtig iſt. Sie werden entweder unmittelbar an der Zugleine fortgeſchleift, oder man legt ſie auf das Vordergeſtell des Pflugs und drückt ſie mittelſt der Sterze in den Boden ein, oder ſie haben an allen Ecken kleine Räder, die man höher oder niederer ſtellen kann, um ihr flacheres oder tieferes Eindringen zu bewirken.

Schaale nennt man die Gelenk-Geſchwulſt zwiſchen der Krone und dem Feſſel der Pferde. Die Verbindungen dieſes Gelenks ſchwellen in Folge einer Verrenkung an, und bilden einen Daumen breit über der Krone eine Wulſt, die beſonders an beiden Seiten bemerklich iſt und der zufolge das Pferd lahm geht. Bei einigen Pferden verliert ſich die Lähmung nach und nach, die Geſchwulſt aber wird immer ſtärker und bleibt ein häßlicher Fehler, der nur bei ſeiner Entſtehung, ſonſt aber nicht mehr gründlich geheilt werden kann. Nimmt man dieſe Geſchwulſt gleich anfangs wahr, ſo iſt nöthig, dieſelbe täglich mit folgendem Mittel zweimal zu waſchen: 8 Loth Campherſpiritus und 2 Loth Terpentinöl werden mit einander vermiſcht. Iſt dieſes Waſchen 5—6 Tage fortgeſetzt worden, ſo kann man 3 Tage ausſetzen und während der Zeit die Stelle mit Leinöl oder Schweinefett einreiben; alsdann aber wird das Waſchen wieder fortgeſetzt, wenngleich die Haare davon ausfallen ſollten, bis die Heilung erfolgt. Sollte dieſe aber nach 3 Wochen nicht eintreten, ſo iſt es einzuſtellen, und ſobald die Haare einigermaßen wieder gewachſen ſind, folgende Salbe zwei Tage hinter einander einzureiben und dieß bis zur völligen Heilung fortzuſetzen:

ſpaniſche Fliegen 1 Loth, Euphorbium-Gummi 1 Loth und Operment 1 Loth, zu einem feinen Pu'ver bereitet; hiezu 2 Loth Terpentinöl und 4 Loth Schweinefett gemiſcht. Iſt der Schaden aber ſchon veraltet und geht das Pferd lahm, ſo helfen dieſe Mittel nicht, und es iſt am zweckmäßigſten, die Behandlung einem geſchickten Thierarzte zu überlaſſen.

Schäfer, Schafmeiſter, wird auf bedeutenden Schäfereien derjenige genannt, welcher die Leitung und Aufſicht über alle auf die Schäferei Bezug habenden Geſchäfte beſorgt, daher er ſolche gründlich verſtehen und überhaupt ein zuverläſſiger, rechtſchaffener Mann ſein ſoll. Schäfer wird auch gemeinhin jeder genannt, der die Schafe hütet, füttert und pflegt.

Schäferei; darunter verſteht man im Allgemeinen Alles, was zum Unterhalte der Schafe gehört, als Scheunen, Ställe, Wieſen und Weiden; dann heißt noch beſonders der Ort ſo, wo die Schafe gehalten werden.

Schälpflug iſt ein Ackerwerkzeug, das zum Abſchälen des Raſens dient, um Wieſen oder andere ſehr bewachſene Felder urbar zu machen.

Schaf (Capra ovis). Dieſes überall, ſelbſt in uncultivirten Gegenden vorkommende Thier behauptet wegen der vielen Vortheile, welche es dem Menſchen durch ſeine Wolle, das Fleiſch, Fett und die Haut gewährt, nach dem Rindvieh den erſten Rang in der landwirthſchaftlichen Thierzucht. Es hält ſich gern auf Hügeln und Bergen, kurzgraſigen und trockenen Weideplätzen auf, die mit Bäumen beſetzt ſind, welche ihm Schatten und Kühlung in den heißen Stunden des Tages, und Schutz gegen Regen gewähren können. Das Laub der Gebüſche und jungen Bäume, ſowie das Gras auf trockenen Wieſen, im grünen Zuſtande ſowohl als im getrockneten, iſt die den Schafen angenehmſte Nahrung. Außerdem freſſen ſie aber auch alle Futtergewächſe, die das Rindvieh liebt. Sie können täglich weite Reiſen machen und den ganzen Tag während des Gehens freſſen, ſaufen aber nur wenig, und bedürfen überhaupt weniger Waſſer als die übrigen Hausthiere. Die Schafe folgen ihrem Leithammel, ſowie dem bellenden Hunde und dem pfeifenden Schäfer treulich, und machen ſogar die Sprünge und Bewegungen des erſtern maſchinenmäßig nach. In allen ihren Verrichtungen äußert ſich die größte Dummheit, und ſie benehmen ſich beim geringſten unerwarteten Auftritte außerordentlich blöde und furchtſam. Ein Knall, eine Feuerflamme, ja das geringſte Geräuſch macht ſie ſtutzig, ſie ſtampfen mit den Füßen, drängen ſich zuſammen, oder ergreifen die Flucht. Blitz und Donner bringt ſie ganz außer Faſſung. Dabei ſind ſie ſchwächlich und bedienen ſich ihrer Vertheidigungsmittel äußerſt ſelten. Sie ſcheinen das Licht und die Muſik zu lieben. Die Schäfer ſagen, ſie weideten am eifrigſten und ruhigſten, wenn ſie die Schalmei hören, und vernähmen das Mor-

gen- und Abendlied des Schäfers in der Hürde mit der größten Aufmerkſamkeit. Sie leben über 14 Jahre, ſind aber nur höchſtens 7 Jahre nutzbar. Eigentlich bezeichnet das Wort Schaf das weibliche Thier; hat es gelammt, ſo nennt man es Mutterſchaf, ſowie das männliche Thier Widder, Stöhr oder Bock genannt wird. Der verſchnittene Bock heißt Hammel, auch Schöps. Ein neugeborenes Schaf heißt Lamm; man unterſcheidet ſie in Bock- und Schaflämmer. Jene werden, wenn ſie nach einigen Wochen verſchnitten ſind, Hammellämmer genannt. Jährige Lämmer heißen Jährlinge, zweijährige aber Zeitſchafe, und dieſe werden zur Begattung zugelaſſen. Sonſt theilt man die Schafe noch in ein- und zweiſchürige, je nachdem ſie jährlich ein- oder zweimal geſchoren werden. Selten bekommt man von zweiſchürigem Vieh mehr Wolle als von dem einſchürigen, und immer iſt letztere feiner und beſſer. Auch ſind zweiſchürige Schafe ſchwer zu veredeln; denn immer müſſen ſie beim Anfange der Veredlung in einſchürige verwandelt werden. Der Farbe nach ſind die Schafe weiß, braun, ſchwarz und ſcheckig. Letztere nennt man auch Spiegelſchafe. Die weiße Farbe der Wolle iſt die beſte, weil ſie ſich beliebig färben läßt. In veredelten Schäfereien duldet man daher bloß weiße Schafe. Das Geſchlecht der Schafe enthält eine Menge von Arten, und jede Art wieder viele Abarten — Racen. Wir erwähnen hier nur derjenigen, die in Deutſchland angetroffen werden. Es ſind vier Hauptarten: a) die Haideſchafe; b) die Marſch- und Niederungsſchafe; c) die gewöhnlichen Landſchafe; d) die Merinoſchafe. — Das Haideſchaf, Haidſchnucke, eine kleine Art, die ſich faſt nur in den Haidegegenden des Lüneburgiſchen und Bremiſchen findet, aber auch nur ſolchen Gegenden vortheilhaft iſt, da es faſt allein von Haidekraut lebt und auf einer kräftigern Weide ſchnell fett, aber dann auch bald krank wird. Dieſe Schafe haben ſämmtlich Hörner, ſind nie ganz weiß, ſondern grau, braun oder ſchwarz. Ihre Wolle iſt mehrentheils haarig, grob und ſcharf. Sie werden gewöhnlich zweimal geſchoren; das erſtemal gegen Johanni, wo ein Widder 2—3 Pfund, ein Hammel 2—2½ Pfd. und ein Schaf 1—1½ Pfd. gibt; zum zweitenmale gegen Michaelis, wo man ſie abſichtlich nicht ſo tief ſcheert und kaum ein Drittel ſo viel als das erſtemal erhält. Dieſe Schafe gewähren ſehr geringe Nutzung, koſten aber auch in dieſen Gegenden faſt gar nichts, denn ſie leben Winter und Sommer hindurch bloß von Haidekraut. Sie kratzen es unter dem Schnee hervor; wenn dieſer gar zu hoch liegt, ſo macht man ihnen Bahn mit einem Schneepfluge, gibt ihnen auch trockenes Haidekraut im Stalle, das gewöhnlich mit etwas Pferdemiſt vermengt eingeſtreut wird. Buchweizenſtroh bekommen ſie faſt nur als Leckerbiſſen. Zur Lammzeit gibt man ihnen etwas Buchweizenkörner und den Lämmern Heu. So hart dieſe Schafe ſonſt ſind, ſo können ſie doch nicht

über Nacht in Hürden liegen, ohne Schaden zu nehmen. Ihr Gewicht bleibt ſehr geringe; ein guter Hammel hat nur 30 Pfd. Schlächtergewicht. Gemäſtet iſt ihr Fleiſch aber ſehr feinfaſerig, ſaftig und ſchmackhaft. — Das Marſch- oder Niederungsſchaf, auch frieſiſches genannt, hat mehrere Abarten, die jedoch von demſelben Hauptſtamme herzukommen und nur durch die Haltung und durch die Auswahl der Individuen abgewichen zu ſein ſcheinen. Die in den fetteſten Gegenden ſind ſehr groß, und können bis zu einem Schlächtergewicht von 120 Pfunden gebracht werden. ſie tragen ſtarke Wolle, die mehr oder minder fein und weich, aber nie kraus, ſondern ſchlichte ſogenannte Kammwolle iſt. Sie können im Durchſchnitt auf fetten Weiden 10 Pfund Wolle geben, die kleinern jedoch nur 6—7 Pfunde. Dieſelbe iſt zu gewiſſen Zeugen ſehr ſchätzbar, vorzüglich zu geſtrickten und gewebten Strümpfen, weil ſie ſich durch die Feuchtigkeit nicht zuſammenzieht oder einkrämpt; zu Tüchern aber taugt ſie nicht. Sie bringen in der Regel 2, oft auch 3 Lämmer. Die kleinere feinknochige Abart dieſer Schafe wird ſchnell fett und auf guten Weiden ſchon im zweiten Jahre ſchlachtbar. Sie geben viel Milch und man melkt ſie häufig. Bei allen dieſen Vorzügen ſind dieſe Thiere jedoch nur da mit Vortheil zu halten, wo man ihnen eine fette Weide geben kann, die auf andere Weiſe nicht wohl zu benützen iſt. — Das deutſche Landſchaf ſcheint trotz ſeiner Verſchiedenheiten doch von einem Urſtamme entſprungen zu ſein. Die größere oder geringere Sorgfalt, welche man bei der Aufzucht und Haltung darauf verwandte, hat dieſe Unterſchiede hervorgebracht, die zwar forterben, aber bei veränderter Pflege auch wieder einarten. In allen deutſchen Gauen verwandte man ſchon ſeit ältern Zeiten viele Sorgfalt auf die Schafe und dieſelben fanden auch beſſere Weide, beſonders an Bergen, weßhalb ſich auch ihre Wolle ſehr verbeſſerte. Die Feinheit, Elaſtizität und Stärke der Landwolle iſt jedoch ſehr verſchieden. Es gibt Landſchafe, aus deren Wolle ſchon recht gute Mitteltücher bereitet werden; andere iſt ſo ſtachelhaarig, daß ſie nur zu ganz groben Zeugen gebraucht werden kann. Auch in Anſehung der Dichtheit und Quantität der Wolle ſind unſere Schafe ſehr verſchieden, und es iſt faſt immer mit einer größern Feinheit und Elaſtizität auch mehr Dichtigkeit verbunden. Das deutſche Landſchaf nimmt mit ſchlechter Weide und Fütterung vorlieb, iſt hart und dauerhaft, weniger Krankheiten unterworfen und als Schlachtvieh beſſer als das ſpaniſche. — Das Merinoſchaf, aus Spanien in Deutſchland eingeführt, hat die beſondere Eigenheit, daß es ſich ſpäter ausbildet, mit den Zähnen wechſelt, den Begattungstrieb äußert und völlig auswächſt. Indeſſen kann durch kräftige Nahrung dieß alles früher bewirkt werden. Dagegen wird das Schaf auch älter und dauert länger aus. Man hat Schafe, die bis ins fünfzehnte Jahr ihre ſämmtlichen Zähne erhalten und ge-

ſunde Lämmer gebracht haben. Dieß iſt indeſſen etwas Ungewöhnliches; bis ins zehnte Jahr kann aber das reine Merinoſchaf ſehr leicht erhalten werden. Auch durch ihr Temperament zeichnen ſich die Merinos aus; ſie ſind träge und ſchon als Lämmer weniger munter, ſollen dummer ſein, was man hauptſächlich daraus ſchließt, daß ſich die Mütter von fremden Lämmern die Milch abſaugen laſſen, wogegen ein Landſchaf nicht leicht ein anderes als ſein eigenes Lamm zuläßt. Die Merinos tragen ſehr feine, mit vielen kleinen regelmäßigen Locken verſehene, geſchmeidige, fett oder ölig anzufühlende, ſanft elaſtiſche, dabei ſehr haltbare und meiſtens dicht gewachſene Wolle, welche ſehr feine, weiche und dabei doch haltbare Tücher liefert.

Das Alter der Schafe erkennt man an den Zähnen. Das Lamm bringt 8 Schneidezähne im untern Kiefer mit auf die Welt, wogegen im obern ſich keine befinden; wenn es 1½ Jahr alt iſt, verliert es die beiden mittlern und bekommt zwei breitere oder Schaufelzähne, dann heißen ſie Schaufler, auch Jährlinge. Wenn ſie 2 oder 2½ Jahre alt ſind, wechſeln die beiden nebenſtehenden und ſie heißen vierzähnig; ein Jahr ſpäter verlieren ſie das dritte Paar und heißen dann Sechszähnige; im folgenden Jahre wechſeln die beiden letzten und das Schaf hat ſeine vollſtändige Ausbildung und wird vollſätzig genannt. Im ſechsten Jahre reiben ſich die Zähne ab, die beiden mittlern werden zuerſt ſtumpf und kürzer, das Zahnfleiſch fängt an ſich zurückzuziehen, die Zähne erſcheinen länger, und ſo wie dieſe ganz ſtumpf werden und auseinander ſtehen, iſt es Zeit ſie auszumerzen.

Schaff iſt ein baieriſches Getreidemaß von verſchiedener Größe; in Augsburg hält es 10,348 Pariſer Cubikzoll, oder ungefähr 3⅞ Berliner Scheffell, und 1 Schaff iſt = 8 Metzen, 32 Vierling, 128 Viertel, 512 Mäßle. — In München iſt Schaff gleichbedeutend mit Scheffel; von Roggen und Gerſte rechnet man 6, von Haber 7 Metzen auf daſſelbe, 1 Metze = 1868 Par. Cubikzoll.

Schafgarbe, gemeine (Achillea millefolium), wächſt an Wegen, Rainen, auf Wieſen und Weiden, und gedeiht auf jeder Bodenart; wird jung vom Vieh, beſonders den Schafen, ſehr geliebt, treibt einen eckigen, abgefurchten Stengel 1—1½ Fuß hoch; die Blätter ſind glatt, doppelt gefiedert und gezähnt. Ihr Geſchmack iſt zuſammenziehend, bitter, etwas gewürzhaft; erſtere Eigenſchaften finden ſich mehr in den Blättern, letztere in den Blumen, welche weißlich oder röthlich ſind. Der Aufguß von dieſer Pflanze wird als krampfſtillendes und nervenſtärkendes Mittel gerühmt. In Krankheiten der Milz, bei zu ſtarkem Fluſſe der goldenen Ader, bei Blutſpeien und Lungengeſchwüren ſoll ſie ſehr gute Dienſte leiſten. Einen Trank von Schafgarbe und Chamille ſoll Kinder, die wegen des ſchnellen Wachsthums des Nachts das Waſſer nicht halten können, ſtärken. Aeußerlich iſt die Schafgarbe ein vortreffliches Wundmittel,

indem ſie die Wunde rein hält und heilt. Schon der alte Held **Achilles**, von dem ſie ihren botaniſchen Namen erhalten hat, ſoll ſie zu dieſem Zweck gebraucht haben. Reibt man die Pferde mit dem Kraut, ſo hält dieß die Mücken von ihnen ab. Man zieht aus Kraut und Blumen ein blaues Oel und einen Extract. — Dieſer ähnlich iſt die edle Schafgarbe (A. nobilis), die im ſüdlichen Deutſchland auf Aeckern, an Wegen und in Weinbergen angetroffen wird. Blätter und Blumen haben einen ſtarken, faſt kampherartigen Geruch und Geſchmack, und ſcheinen noch kräftiger zu wirken und mehr Anwendung zu verdienen als die der vorigen.

Schafhorden, Schafhürden ſind bewegliche, aus Weidenruthen und anderem Holz geflochtene, oder aus Latten beſtehende Zäune, welche man auf dem Felde zum Pferchen braucht. Man ſetzt nämlich mehrere Horden ins Gevierte zuſammen, befeſtigt ſie mit Pfählen und treibt die Schafe zum Nachtlager in dieſe offenen Stallungen. Wenn man die Widder, Lämmer und Schafe nicht beiſammen haben will, ſo werden ſolche durch Zwiſchenhorden abgetheilt. Man macht ſie gewöhnlich 3—4 Fuß hoch und nach Belieben lang, rückt damit täglich oder alle zwei Tage weiter. Neben den aufgeſchlagenen Horden hat gewöhnlich der Schäfer eine eigene Hütte, welche auf Rädern ruht, um ſie fortbewegen zu können.

Schafhunde, Schäferhunde, eine eigene Art, die zur Hütung der Schafheerden mit beſonderem Fleiße abgerichtet, aber nur im Nothfall gebraucht werden und nicht biſſig ſein ſollen. Ein zu ſcharfer Hund, den der Schäfer aus Trägheit zu viel braucht, iſt oft allein Urſache des Herunterkommens einer Heerde. Der Schäfer ſoll unter jedem Haufen ſogenannte Leithämmel haben, die ihm beim Locken folgen und mit Hilfe derſelben ſeine Heerde an der Spitze führen, nicht aber mit dem Hunde vor ſich hertreiben.

Schafknechte hat jeder größere Schäfer dreierlei: Meiſter=, Hammel= und Lämmer=Knechte. Dieſer hat die Lämmer, der erſte die Mutterſchafe, und der andere die übrigen zu hüten. Sie dienen gewöhnlich um Lohn, doch haben ſie an einigen Orten Antheil an der Heerde, der nach der Größe der Schäferei beſtimmt wird.

Schafkraut, Ackerlevkoje (Arabis thaliana), eine von den Schafen gern gefreſſene Pflanze, blüht und reift vom April bis October auf Aeckern, hat mehrere Stengel, die handhoch und höher, äſtig und unten haarig ſind. Die Blumen ſind klein, weiß, und ſitzen auf langen haarförmigen Stielen; die walzig viereckigten Schoten enthalten bräunlich gelben Samen.

Schaflaus (Hippobosca ovina), ein ungeflügeltes Inſekt von der Größe und meiſt auch der Farbe einer Erbſe; der Hinterleib iſt auf jeder Seite mit einer ausgeſchweiften weißen Linie und der Rücken mit einem rothen Flecken bezeichnet. Die Schafe, welchen ſie in der Wolle ſitzt, werden ſehr von ihr geplagt. Man vertreibt ſie entweder mit Tabaksbrühe, oder reibt Ahornwurzel zu Pulver,

kocht ſie im Waſſer, ſeihet es durch, läßt es kalt werden und wäſcht die Schafe damit.

Schaflecke nennt man die Miſchung, welche man den Schafen als Verwahrungsmittel gegen Krankheiten öfters reicht. Der Hauptbeſtandtheil derſelben iſt Salz, man nimmt aber auch Schwefel, Antimonium, Wachholderbeeren, Enzian, Rainfarren, Wermuth und Alantwurzel dazu, trocknet Kräuter und Wurzeln, ſtößt ſie ſammt dem Salz zu einem gröblichen Pulver und ſtreut es in lange, ſchmale Tröge.

Schafmilch. Das Melken der Schafe iſt anerkannt ihrer Veredlung überhaupt und insbeſondere der Verbeſſerung ihrer Wolle ſchädlich; deßhalb kann natürlich, wo auf Erzielung guter Wolle geſehen wird, vom Melken keine Rede ſein. Man erhält zwar wenig Milch — etwa einen Schoppen täglich — aber ſie iſt ſehr fett und an Butter- und Käſetheilen reicher als die Kuhmilch.

Schafmiſt, ſ. Dünger.

Schafpocken, ſ. Blattern d. Schafe.

Schafräude, ſ. Räude.

Schafſcabioſe, ſ. Jaſione.

Schafſcheeren, Schafſchur. Die Landſchafe mit gemeiner Wolle werden zweimal im Jahre, und zwar in den Monaten Mai und September geſchoren, wogegen bei edlern dieß nur einmal beim Eintritt warmer Witterung, gegen Ende des Mai oder zu Anfang des Juni geſchieht. Einige Tage vor dem Scheeren werden die Schafe im Waſſer geſchwemmt oder auch gewaſchen, um die Wolle zu reinigen, dann aber bis zum Scheeren trocken und rein gehalten. Wenn ſie nicht ſogleich nach dem Schwemmen oder Waſchen geſchoren werden, ſondern noch einige Tage ausdünſten können, iſt die Wolle fetter und fällt mehr ins Gewicht. Andere waſchen nur die geſchorne Wolle, was weniger vortheilhaft ſein ſoll. Das Scheeren ſelbſt wird ſehr zweckmäßig bei heiterem Wetter auf einem freien Platze, bei naſſem oder rauhem Wetter aber in einer Scheuer, Tenne ꝛc. vorgenommen, wobei den daſſelbe verrichtenden Perſonen Uebung und Gewandtheit eigen ſein müſſen, um die Thiere nicht zu ſchneiden. Werden ſie dennoch ſtark verletzt, ſo ſtreicht man eine Salbe von Kohlenſtaub und Oel, oder legt Weizenmehl, mit Hopfen vermiſcht, auf die Wunde, oder beträufelt ſie mit Thran und bedeckt ſie mit in geſchmolzenes Pech getauchter, hinlänglich abgekühlter Wolle, damit nicht Ungeziefer darein brüte. Beim Scheeren iſt nicht ſtufenweiſe, ſondern einig und ſo zu verfahren, daß das Vließ ganz bleibt. Zuerſt wird die Wolle am Schweif, an den Füßen und am Bauch, und dann erſt das ganze Vließ geſchoren, und wie ein abgezogenes Fell zuſammengerollt. Zweckmäßig iſt es, ſogleich beim Scheeren die ſchlechtere Wolle von der beſſern ſorgfältig abzuſondern. Die feinſte Wolle iſt am Halſe und auf dem Rücken bis aufs Kreuz, die mittlere an den beiden Seiten am Leibe, am Kreuz

uud den Hüften, die ſchlechteſte an den Füßen, am Bauche und am Schweife. Ehe die Wolle aufbewahrt wird, iſt ſie zuvor wohl zu trocknen. Lämmer mit gemeiner Wolle werden im Auguſt, ſolche mit feiner Wolle das erſte Jahr gar nicht geſchoren. — Nach dem Scheeren müſſen die Schafe mit Salzwaſſer gewaſchen, dann aber gut verpflegt, und dürfen auch einige Tage, beſonders bei rauhem und naſſem Wetter, nicht ausgetrieben werden, bis ſie ſich allmählig an die friſche Luft gewöhnen. Nach der zweiten Schur im Herbſte dürfen ſie nicht über Nacht im Freien bleiben. — Einer einfachen Vorrichtung beim Schafſcheeren bedient ſich (nach dem Wochenblatt für Land- und Hauswirthſch.) Rentmeiſter Glaris in Aulendorf im Würtembergiſchen, wodurch das an vielen Orten übliche und in mancher Beziehung empfehlenswerthe Scheeren auf Tiſchen ſehr erleichtert wird. Sie beſteht in einem viereckigen Brettchen von Holz, welches an den vier Ecken mit Einſchnitten verſehen iſt, ſo daß die Füße des Thieres hineingeſchoben werden können. Mittelſt vorgeſchobener Bolzen werden ſie dann darin feſtgehalten, ſo daß das Thier ſich nicht bewegen kann. Mit dieſem Brettchen verſehen wird daſſelbe auf den Tiſch gelegt und geſchoren. Das Scheeren läßt ſich auf dieſe Art nicht nur mit großer Bequemlichkeit für die Arbeiter und mit weniger Plage für die Thiere ausführen, ſondern die Vließe laſſen ſich auch beſſer als bei jeder andern Art unbeſchädigt und in Einem Stücke erhalten.

Schafſchwingel, Schafgras (Festuca ovina), wächſt auf trockenen, ſonnigen Stellen an Bergen, Hügeln, auf Heiden, Triften ꝛc. Die vielen haardünnen, zuſammengerollten Wurzelblätter bilden dichte Raſen; die Halme werden fußhoch, ihre unterſten Gelenke ſind gekniet, dann aufrecht, rundlich, nach oben vierkantig und faſt fadenförmig geſtreift; bei der aufrechten, äſtigen, einſeitigen Riſpe ſind die obern Aeſte ein-, die untern drei- bis acht-, die Aehrchen aber vier- bis fünfblüthig. Die Schafe freſſen dieſes Gras, das in vielen Abweichungen vorkommt, ſehr gerne, weßwegen man ihm den Namen Schafſchwingel gegeben hat; es iſt für ſie gedeihlich und ſoll die Wolle verbeſſern und vermehren, daher ſein Anbau auf trockenen Stellen bei Schäfereien zu empfehlen iſt.

Schafſtall. Enge, finſtere und dumpfige Ställe, die man den Schafen aus Beſorgniß gegen Erkältung nur zu lange ſchon gegeben hat, ſind das Nachtheiligſte für ihre Geſundheit. Das Schaf iſt von Natur gegen die Einwirkung der Kälte geſchützt und liebt vor allen übrigen Hausthieren friſche Luft und Licht. Nur wenn es durch dumpfige Wärme entkräftet und in Schweiß geſetzt iſt, kann ihm plötzliche Erkältung ſchädlich werden. Luftige, geräumige und helle Ställe ſind daher ein weſentliches Erforderniß zum Gedeihen dieſer Thiere. Die Temperatur kann beträchtlich unter dem Gefrierpunkte ſein, ohne wohlgenährten Schafen im geringſten zu ſchaden. Vor dem Stalle ſoll ein geräumiger Platz oder Schafhof ſich befinden, worauf die Schafe nach Belieben freie Luft genießen können.

Schaft, gleichbedeutend mit Stamm.

Schaftheu, Kannenkraut, Kandelriſch, Schachtelhalm (**Equisetum**), wächſt in feuchten Waldungen, an Dämmen und naſſen Stellen auf Wieſen, beſonders aber in ſehr großer Menge auf den Rheininſeln, von wo der Haupthandel mit Schaftheu betrieben wird, das zum Poliren für Drechsler und Tiſchler 2c. unentbehrlich iſt. — Der nackte Stengel iſt ſtumpf, aber dennoch ſcharf gefurcht, theilt ſich am Grunde in Aeſte, die ſchwarzen Schneiden haben am weißen Rande drei ſchwarze Punkte und ſind nicht gezähnt; er blüht im Februar und März.

Schafwäſche. Die Wolle auf dem Schafe wird von einer Schur zur andern theils durch das natürliche Fett, das ſich daran klebt und verhärtet, theils durch Schweiß und Staub, der ſich damit verbindet, ſehr verunreinigt und zwar bei ſchlechter Wartung und Pflege ſo ſehr, daß (wenn vor der Wäſche geſchoren würde) der Unrath vom Gewicht des ganzen Vließes die Hälfte, auch wohl mehr ausmachte. Um aber die Wolle zur Fabrikation verwenden zu können, iſt ſie von allem Schmutze und fremdartigen Theilen zu befreien, was durch Wäſchen und Schwemmen geſchieht. Zur Schafwäſche geeignetes Waſſer ſoll bis auf einen gewiſſen Grad von der Luft und der Sonne erwärmt ſein, weil das kalte Waſſer den Schmutz nicht ſo leicht auflöſt; daher in offenen Teichen und Flüſſen die Wäſche erſt dann vorzunehmen iſt, wenn das Thermometer nach Reaumür in dem Waſſer wenigſtens 12° Wärme zeigt. Auch ſoll es weich ſein; dahin gehört jenes, das nicht unmittelbar aus Gebirgsquellen fließt, keine Kalk- oder Gypstheile oder andere Stoffe, welche die Auflöſung verhindern, enthält, nicht aus moorigen Gründen entſpringt, nicht durch hineingefallene Blätter von Erlen und Eichen mit dem dieſen Blättern eigenen Gerbeſtoff geſchwängert iſt und keinen Schlamm enthält. Am tauglichſten ſind Teiche oder Flüſſe, welche einen ſteinigen oder ſandigen Boden haben. — Um die Nachtheile des Waſchens in Rückſicht der unterdrückten Hautausdünſtung zu vermindern, iſt es von großer Wichtigkeit für die Geſundheit der Schafe ſowohl, als für die Güte der Wolle, daß man die Ausdünſtung durch vermehrte Wärme und nahrhaftes Futter vor der Schur wieder herzuſtellen ſuche, und wo möglich eine Zwiſchenzeit von 8 Tagen halte, wobei man freilich eine neue Beſchmutzung ſorgfältig verhüten muß.

Schafzucht iſt einer der älteſten Nahrungszweige der Menſchen und war die beliebteſte Beſchäftigung der alten Nomadenvölker. In unſerer Zeit iſt ſie in vielen Gegenden und unter gewiſſen Umſtänden einer der bedeutendſten Zweige der Landwirthſchaft geworden. Sie zerfällt in drei Theile: Fortpflanzung, Zucht und Pflege, und Benutzung. Die Paarung (der Sprung) findet entweder Ende Juli's und Anfangs Auguſt oder noch ſpäter ſtatt; das Schaf trägt 20—21 Wochen. Im Anfange der Trächtigkeit

begnügt es ſich mit etwas ſpärlicher Weide oder Fütterung; ſowie aber dieſelbe zunimmt, bedarf es reichlicherer Nahrung. Mit dem Fortſchreiten der Trächtigkeit ſind die Schafe ſanfter zu behandeln. In der Lammzeit erfordern ſie die höchſte Aufmerkſamkeit. Die Zeichen des herannahenden Lammens ſind: das Aufſchwellen der Geburtstheile, der Ausfluß einer ſchleimigen Feuchtigkeit, Anſchwellen des Euters und Milcherzeugung. Das Lammen geht in der Regel leicht von Statten, oft aber auch langſam, darf aber nicht durch unzeitige Hülfe beſchleunigt werden. Nur bei falſcher Lage des Lammes oder eines Theils in der Mutter, welches jedoch bei gut gehaltenen Schafen ſelten vorkommt, ſoll Hülfe eintreten. Bei gutgenährten Schafen erfordert es wenig Mühe, ſie zum Annehmen der Lämmer zu bringen, da der Überfluß der Milch ſie dazu anreizt. Im andern Falle iſt die Abſonderung der Mutter mit ihrem Lamme in einem beſondern Verſchlage, und das Anbringen des Jungen, indem man die Mutter an den Füßen hält, nöthig. Die ſäugende Mutter bedarf reichlicher Nahrung, wenn das Lamm gedeihen ſoll. Nach drei oder vier Wochen kann man den Lämmern ſchon einiges Nebenfutter, einen Mehl- oder Ölkuchentrank und etwas zartes Heu geben, indem man ihren Futterplatz durch Horden abſondert, welche nur die Lämmer, nicht die Mütter, durchlaſſen; oder man gibt ihnen das Futter, wenn die Mütter draußen ſind. Die Lämmer ſollen 18 bis 20 Wochen ſaugen, das Entwöhnen aber allmählig geſchehen, indem man ihnen immer mehr Futter oder gute Weide gibt, ſie von den Müttern längere Zeit entfernt und nur ſelten mit denſelben zuſammenbringt; ſobald ſie aber völlig abgeſetzt ſind, ſollen ſie möglichſt weit von den Müttern entfernt werden, damit ſie ſich nicht durch gegenſeitiges Blöcken beunruhigen. Es gehen oft vier Wochen hin, ehe ſie einander, und die Lämmer das Saugen vergeſſen. Die Bocklämmer werden in der Regel, wenn ſie drei bis vier Wochen alt ſind, verſchnitten, weil dieſe Operation um ſo leichter gelingt, je jünger ſie ſind. Den weiblichen Lämmern werden, ſobald ſie 6 Wochen alt ſind, die Schwänze 3—4 Zoll von der Wurzel abgeſchnitten, damit ſie ſich nicht beſchmutzen. Zur Zucht wählt man die kräftigſten, munterſten Schafe, die den Kopf hoch tragen, lebhafte Augen mit rothen Adern, eine trockene Stirne und Naſe, reinen, nicht übelriechenden Athem, feſt an der Haut hängende Wolle, weiche geſchmeidige Haut, ohne Grind und kahle Flecken, und gute Freßluſt haben. Um ſowohl die Schafe als auch die Wolle zu verbeſſern, werden die größern Lämmer, welche die feinſte Wolle haben, zu Böcken und Mutterſchafen beſtimmt, die andern aber gehammelt oder als Lämmer verkauft. Haben die Böcke das 6te Jahr erreicht, ſo werden ſie verſchnitten und gemäſtet, die Mutterſchafe aber erſt nach dem 7ten Jahre in die Maſtung gebracht. Zur Schafzucht ſind eigentlich nur hohe, bergige, trockene Gegenden, die zugleich nahrhaftes, mit wohlriechenden Kräutern

unterwachſenes Gras haben, und ſüße, trockene Wieſen geeignet. Niedere, ſumpfige, feuchte Gegenden, mit ſaurem Gras, ſind für die Schafe immer verderblich, und es werden dadurch Fäulniß, Blutſeuche und andere üble Zufälle erzeugt; ja, wo in naſſen Gegenden und ſumpfigen Niederungen dennoch Schafheerden den Sommer über gehalten werden, iſt es räthlich, dieſelben im Herbſte abzuſchlachten und jeden Frühling neue anzukaufen, denn ſie dauern in ſolchen Gegenden nicht aus. Wie ſie im Sommer am vortheilhafteſten auf trockenen Höhen geweidet werden, und Brach- und Stoppelweide ihnen vorzüglich dient, hingegen ſehr ſaftreiche Gewächſe, als Klee ꝛc. ihnen nicht gegeben werden dürfen, ſo iſt auch die Winterfütterung darnach einzurichten. Heu und Stroh von Sommerfrüchten, beſonders wenn letzteres mit vielem Unkraut vermiſcht iſt, aber auch getrocknetes Erbſen-, Wicken-, Linſen-, Bohnen- und Buchweizenſtroh, abwechſelnd gegeben, iſt ihnen ein angenehmes Futter. Wenn die Schafe nicht aus dem Stalle kommen, z. B. bei naſſer, kalter Witterung, Schnee, Reifen ꝛc., reicht man in der Regel jedem Stück 2—3 Pfd. Heu und Stroh in drei Portionen, oder auch 2 Pfd. Heu und 1½ Pfd. Strohhäckſel. Im Vorwinter bekommen die Hämmel täglich zweimal Stroh und einmal Heu, die übrigen Schafe zweimal Heu und einmal Stroh, oder wenn man nicht Heu zu ſparen genöthigt iſt, ſämmtliche Schafe zweimal Heu und einmal Stroh, ſo daß man alſo über Winter 1 Centner Heu und 15 Bunde Stroh ohne die Einſtreu auf ein Schaf zu rechnen hat. Oehmd iſt mit Heu wohl zu vermengen, weil es ſonſt leicht abführt. Auch füttert man gekochte, gequollene oder geſchrotene Körner von Getreide und Hülſenfrüchten, Kartoffeln, Möhren und anderes Wurzelwerk. Selbſt Baumlaub, friſch geſammelt und getrocknet, beſonders das Eichenlaub, iſt ihnen ſehr zuträglich. Das beſte Heu und Oehmd erhalten die Mutterſchafe und Lämmer, das ſchlechteſte die Hämmel. Die Schafe ſollen täglich einmal friſches Waſſer erhalten, ebenſo gibt man ihnen täglich oder wenigſtens wöchentlich 2—3mal eine halbe Handvoll Salz. Man rechnet auf 100 Stück Schafe alle zwei Tage 7—10 Pfund Salzlecke. Wird die Witterung trocken und gelinde, ſo läßt man die Schafe unter Tags auf die Weide, gibt ihnen aber, bevor ſie ausgetrieben werden, etwas Futter; auch Abends, ſo lange die Weiden dürftig ſind. Werden über Sommer die Schafe im Stalle gehalten, ſo gibt man jedem 8 Pfund Klee oder Gras in drei Abtheilungen, und einmal friſches Waſſer. Bei großer Hitze, Näſſe und Kälte, Nebel, Thau oder Reifen ſucht man die Schafe in Schutz, d. h. unter Dach zu bringen, und behält ſie ſo lange darunter oder in der Pferch, bis die Näſſe, der Thau ꝛc. von der Sonne aufgetrocknet ſind; deßhalb läßt man die Schafe nie früh auf die Weide, ſondern wartet bis der Morgenthau gehörig aufgetrocknet iſt. Liegt im Winter kein Schnee und iſt die Witterung nicht zu kalt, ſo kann

man die Schafe zeitweiſe auslaufen laſſen. Wird die Witterung gelinde, ſo treibt man ſie in den Pferch (was etwa von Mitte April bis Ende Octobers geſchieht), doch nicht auf friſch gepflügte Felder, beſonders nicht bei großer Hitze. Nie laſſe man die Schafe in der Hitze ſaufen, beſonders nicht kaltes Quellwaſſer, auch nicht aus Pfützen, oder reiche ihnen ſonſt ſchlechtes Waſſer. — Das Mäſten der Schafe geſchieht entweder mit grünem oder mit trockenem Futter, und zwar in der Pferch, in luftigen Hürden, die bedeckt ſind, oder in geſunden Ställen. Mäſtet man mit grünem Futter, ſo kann dieſes auf guten, fetten Weiden geſchehen, wo man ſie täglich weidet, zwei bis dreimal mit reinem Waſſer tränkt, und täglich oder wenigſtens wöchentlich dreimal eine halbe Handvoll Salz gibt, wobei ſie in 2 Monaten fett werden; wo aber die Weiden fehlen, iſt mit Klee, Esparſette, Honiggras ꝛc. nachzuhelfen, wovon man jedem Schafe, je nach der Größe, 6—12 Pfd. in 6 Portionen täglich gibt, es zweimal tränkt und, wie vorhin bemerkt, Salz reicht, wo dann die Schafe bis Juni gemäſtet ſind, beſonders wenn man das Futter zu Häckſel ſchneidet. Zuweilen treibt man ſie nach der Ernte auf die Stoppeläcker, füttert ſie zugleich mit Rüben, Möhren ꝛc., wodurch ſie von Anfang September bis November ziemlich fett werden, beſonders wenn das Salz nicht geſpart wird. Mäſtet man mit trockenem Futter, ſo gibt man täglich auf ein Schaf 3 Pfund Heu, welches man in 6 Theile theilt; ferner reicht man ihnen etwas Getreideſchrot mit Häckſel vermiſcht und mit Salzwaſſer angefeuchtet, und tränkt ſie täglich zweimal mit reinem Waſſer. Bei einer gutbeſtellten Schafheerde ſoll immer die eine Hälfte Mutterſchafe, die andere Hälfte Hämmel und Widder ſein; und da die Schafe in der Regel nur bis zum 7ten Jahre nutzbar ſind, ſo muß jährlich der 7te Theil ausgebrackt oder ausgemerzt werden. Beſtände z. B. eine Heerde aus 500 Stück, ſo ſollen davon wenigſtens 250 Mutterſchafe, gegen 12 Widder und die übrigen Hämmel, unter ſämmtlichen aber Stücke von verſchiedenem Alter ſein, damit man immer eine verhältnißmäßige Anzahl von jungen, mittlern und ältern Schafen bei der Heerde hat. Das Schaf iſt vielen zum Theil nur ihm eigenthümlichen Krankheiten unterworfen, z. B. Auflaufen, Auszehrung, Blattern (Pocken), Drehkrankheit, Durchfall (Ruhr), Egeln, Eutergeſchwulſt, Gehirnentzündung, Huſten, Klauenſeuche, Räude, rothe Waſſer (Blutharnen), Waſſerſucht (Fäule) u. ſ. w. (ſ. d. Artikel). Unter den vielen Schriften über Schafzucht erwähnen wir hier beſonders folgende als empfehlenswerth: Löhner „Anleitung zur Schafzucht und Wollkunde für Schafzüchter“ ꝛc. Mit 1 lithogr. Tafel. 2te Aufl. Prag 1835. fl. 1. 48 kr. Elsner „Gründlicher Unterricht in der rationellen Schäferei.“ Stuttgart 1839. fl. 1. 48 kr. Pabſt „Beiträge zur höhern Schafzucht, mit beſonderer Rückſicht auf das Königreich Würtemberg und die angrenzenden Staaten.“ Mit 1 Steindrucktafel. Stuttgart 1826. fl. 1. 21 kr. Schwing-

hammer „Unterricht über Schafzucht für Schafzüchter und Schäfer." Mit 3 Steindrucktafeln. Landshut 1838. 54 kr.

Schalk nennt man Kraut- oder Kohlpflanzen, welche keine feſten Köpfe, ſondern lockere Flatterſtauden bilden. Auch unter Salat- und andern Kräuterarten, die ſich oben ſchließen ſollen, findet man ihn, und der davon gewonnene Samen bringt ähnliche hervor.

Schalotte, Eſchlauch (Allium ascalonicum), eine bekannte Lauchart, die meiſt in Gärten gezogen wird, hat ihren Namen von Ascalon in Paläſtina, woher ſie die Kreuzfahrer mit nach Europa brachten. Sie iſt eine kleine, längliche, röthliche Zwiebel von mildem und angenehmen Geſchmack, welche nicht ſtark ins Kraut treibt, und bei uns keinen Samen bringt. Will man ſie anpflanzen, ſo legt man im Herbſt oder im Frühlinge Zwiebeln, etwa 3 Zoll tief und $\frac{1}{2}$ Fuß weit in ein etwas ſandiges, nicht friſchgedüngtes Erdreich, welches eine ſonnige Lage hat. Während ihres Wachsthums lockert man die Erde mehrmals auf. Zu Ende des Juli, wo die Blätter anfangen gelb zu werden, nimmt man die Zwiebel heraus und bewahrt ſie an einem luftigen Orte; man kann ſie aber auch mehrere Jahre im Lande laſſen, wenn man ſie größer zu haben beabſichtigt. Im Winter verwahrt man ſie in warmen Stuben, und wendet ſie öfters um. Die Schalotten haben hinſichtlich ihres Gebrauchs eben die Kräfte, wie die andern Zwiebeln, jedoch einen angenehmern und feinern Geſchmack und vermehren ſich ſehr ſtark.

Schaufelpflug, für die Bearbeitung des in Reihen geſäeten Getreides und anderer Früchte ein ſehr brauchbares, faſt unentbehrliches Ackerwerkzeug. Es beſteht aus zwei oder mehrern mit dem Stiel in einen Querbalken befeſtigten Scharen, die ſo weit von einander abſtehen, daß ſie gerade in die Zwiſchenräume der Saatreihen eingreifen und ſolche größtentheils ausfüllen. Er dient zur Lockerung der obern Ackerkrume und zur Zerſtörung des Unkrauts, ehe die Saatreihen hoch genug ſind, um mit der Pferdehacke und dem Häufelpfluge bearbeitet werden zu können, verrichtet alſo die erſte Hackarbeit. Für Kartoffeln und Bohnen, in Reihen geſäet oder gepflanzt, iſt derſelbe entbehrlich, und nur für ſolche Saaten nützlich, die mit der Drillmaſchine beſtellt ſind, weil mit einem Durchgange gleich zwei bis drei Reihen gehörig bearbeitet, rein und locker gemacht werden können, und raſch emporſteigen. Die nach ihm folgende Bearbeitung mit der Pferdehacke iſt dann um ſo leichter.

Scheffel heißt ein deutſches Getreidemaß von ſehr verſchiedener Größe. Um einen Anhaltspunkt zu haben, den Scheffel ſeines Landes mit dem anderer Provinzen und Städte zu vergleichen, folgt hier eine Angabe der Größe mehrerer Scheffel nach Pariſer Cubikzollen; dergleichen hält 1 Scheffel in Altenburg 2670; in Baden glatte Frucht 6368; in Berlin und dem ganzen preußiſchen Staate 2770$\frac{3}{4}$; in Baiern 11,234; Braunſchweig 15,680; Bremen 3585; Celle 1565;

Dresden 5361; Gotha 4417; Hamburg 5312; Hildesheim 1307; Holſtein 1992; Köthen 2703; Leipzig 7006; Lübeck, bei Weizen und Roggen 1684; bei Haber 1976, bei Malz 1964; Lüneburg 1565; Mecklenburg, der kleine 1960, der große aber 2140; in M.-Strelitz 2604; Oldenburg 1103; Osnabrück 1447; Ravensburg 2096; Roſtock 1789; Schleswig 2240; Weimar 4490; Würtemberg 8934. Man theilt ihn meiſtens in 4 Viertel; in Hamburg aber in 2 Faß; in Braunſchweig in 10 Himten; in Baiern in 6 Metzen; in Würtemberg in 8 Simri ꝛc.

Scheidewaſſer beſteht aus Salpeterſäure mit Waſſer verdünnt, was beim einfachen mehr, beim doppelten weniger der Fall iſt. In der Landwirthſchaft bedient man ſich deſſelben, um den Kalkgehalt der Erde oder des Mergels zu erforſchen.

Scheuer, Scheune, Stadel, iſt dasjenige Gebäude, in welchem die vom Felde abgebrachten Früchte aufbewahrt und ausgedroſchen werden. Bei der Erbauung der Scheuer iſt beſonders auf Luftzug und innere zweckmäßige Eintheilung der Banſen Rückſicht zu nehmen. Die Größe derſelben richtet ſich nach derjenigen der Wirthſchaft, bei welcher Berechnung eine jede Garbe ungefähr zu 4 Cubikfuß zu veranſchlagen iſt. Überhaupt iſt es beſſer, die Scheuer größer als zu klein anzulegen, damit man in geſegneten Jahren ſtets Raum genug habe, das Getreide unterzubringen.

Schiebezähne heißen bei Pferden die Wechſelzähne, welche als Ueberreſt der Milchbackenzähne ſich auf den Kronen der Backenzähne befinden und von dieſen abgeſchoben werden.

Schiefer iſt ein grobblättriger Stein, der ſich in dünne Blätter ſpalten läßt. Es gibt Mergel-, Thon- ꝛc. Schiefer. Thonſchiefer findet man in vielen Flötzgebirgen, braucht ihn zum Dachdecken, zu Tiſchplatten, Rechentafeln ꝛc. Auch in landwirthſchaftlicher Beziehung iſt der Schiefer beachtenswerth. Auffallend gedeihen die Gartengewächſe, wenn die Gänge zwiſchen den Beeten mit ſchwarzem Schiefer belegt ſind. Die ſchwarze Farbe zieht die Hitze in den Boden, und weil er dadurch erwärmt wird, ſo gelangen die Früchte ſchneller und vollkommener zur Reife. Die verwitterte Schiefererde verleiht den Trauben ſowohl als dem Weine viel Feuer und Haltbarkeit, und der auf Schieferboden wachſende erträgt leichter einen langen Waſſertransport.

Schierling gibt es bei uns drei Gattungen, nämlich den gefleckten Schierling (**Conium maculatum**), den Waſſerſchierling (**Cicuta virosa**), und den kleinen Schierling oder die Hundspeterſilie (**Aethusa cinapium**) (ſ. d.) Der gefleckte Schierling wächſt in ganz Europa auf Wieſen, an Hecken, Mauern und alten Gebäuden. Er hat einige Aehnlichkeit mit der Peterſilie, verräth ſich aber durch ſeinen widrigen Geruch und die braunrothen Flecken an Stengel und Blättern. Die Wurzel iſt weiß, rübenförmig und fingersdick; der Stengel hohl, glatt und 4—6 Fuß hoch;

die großen, dreifach gefiederten Blätter ſtehen auf dicken Stielen, welche unten, wo ſie ſich am Stengel anlegen, eine Rinne haben; die doldenweiſe hervorkommenden weißen Blüthen laſſen Samenkörner zurück, die auf der einen Seite flach, auf der andern gewölbt und am Rande ausgezackt ſind. Die Pflanze iſt Gift für die meiſten Thiere, daher ſie dieſelbe auch nicht freſſen, Ziegen und Mauleſel ausgenommen. Menſchen haben zwar nicht immer, aber doch oft von dem Genuſſe derſelben üble Folgen empfunden; denn die Schärfe ſcheint von der Beſchaffenheit des Bodens, auf dem die Pflanze wächſt, und von andern Umſtänden abzuhängen. Als Arznei iſt ſie beſonders in neuerer Zeit berühmt geworden, da man ſie wider den Krebs und andere hartnäckige Krankheiten ſehr wirkſam befunden hat. — Weit giftiger aber iſt der Waſſerſchierling (wilde Wütherich), welcher ſich an den Ufern der Bäche und Flüſſe, in Sümpfen und ſtehenden Waſſern findet. Die Wurzel iſt im Frühling und Sommer knollig und ähnelt der Selleriewurzel, im Herbſte und Winter wird ſie etwas länglich. Sie theilt ſich in parallellaufende Ringel oder Fächer und enthält gelblichen ſtinkenden Saft, wodurch ſtehende Waſſer, wo ſie wächſt, verunreinigt werden. Der geſtreifte, unten röthliche Stengel, erreicht eine Höhe von 3 bis 4 Fuß und treibt aus den Knotenabſätzen viele Nebenſtengel. Die Blätter ſind gefiedert, denn es ſtehen an einem gemeinſchaftlichen Blattſtiele 3—4 lanzettförmige, am Rande gezackte Blättchen. Die weißen Blumendolden ſitzen den Blättern gegenüber und haben eine rundliche Form. Der Genuß der Wurzel verurſacht Schwindel, Berauſchung, Sinnloſigkeit, Schmerzen im Leibe, Aufſchwellen des Bauches, heftige Krämpfe und Convulſionen und ſogar den Tod. Gegenmittel ſind ölige, ſchleimige Getränke, Pflanzenſäuren, Honig und Brechmittel. Im Frühjahre und Sommer iſt die Wurzel viel giftiger als im Herbſt und Winter.

Schiff und Geſchirr nennt man das ganze bewegliche landwirthſchaftliche Inventarium.

Schildläuſe ſind kleine ſchädliche Inſekten, die in Gärten ſehr läſtig werden. Man vertilgt ſie am leichteſten durch eine Auflöſung von 4 Unzen Chlorkalk in einer Gießkanne mit Waſſer, womit man die Pflanzen oder die angefallenen Stellen von oben bis unten begießt.

Schilf, ſ. Rohr.

Schimmel (Mucor) iſt ein flüchtiger Schwamm und beſteht aus überaus feinen, bereiften Fäſerchen, die wunderbar ineinander geflochten ſind. Er entſteht durch die Ausdünſtung überflüſſiger Feuchtigkeit und wird durch äußerliche Feuchtigkeit und Luft befördert. Man findet ihn gewöhnlich auf ſaftigen faulen Körpern, die an feuchten dumpfen Orten ſich befinden, z. B. an Speiſen und Getränken, an Brod, Obſt ꝛc. Wo Zugluft herrſcht, wächſt er ſo leicht nicht.

Schirrholz, ſ. Nutzholz.

Schirrkammer heißt der Ort, in welchem das vorräthige Acker- und Pferdegeſchirr aufbewahrt wird. Es iſt zugleich die Werkſtätte des Schirrmeiſters, welcher der erſte unter den Ackerknechten und dem die Verwahrung dieſer Gegenſtände anvertraut iſt.

Schlag 1) im Felde und Walde eine Abtheilung; 2) in der Viehzucht wird die Abweichung von der Race damit bezeichnet.

Schlagholz, ſ. Buſchholz und Niederwald.

Schlagkraut, Feldcypreſſe (Teucrium Chamædrys), eine auf trockenen, ſandigen Aeckern und an Bergen vorkommende Pflanze, deren Blätter ſich im friſchen Zuſtande klebrig anfühlen, ſtark balſamiſch riechen, wenn man ſie reibt, und bitter und gewürzhaft ſchmecken. Sie kommen in den Apotheken unter dem Namen Erdweihrauch vor. — Kranken Schafen iſt der Genuß derſelben heilſam. Mit Alaun verſetzt, färbt dieſe Pflanze im friſchen Zuſtande die Wolle dauerhaft kaffeebraun.

Schlamm, Moder nennt man jene verweſten Rückſtände, die ſich größtentheils in Gräben, Teichen und andern ſumpfigen Stellen erzeugen, oder auch von Wind und Waſſer dahin gebracht worden ſind. Da die Gräben, Teiche ꝛc. von Zeit zu Zeit des Ausſchlagens bedürfen, ſo iſt ein ſolcher Auswurf, der außer einigen erdigen Theilen meiſtens aus Pflanzenſtoffen beſteht, als Dünger zu benützen. Er muß aber nothwendig ein ganzes Jahr, auch wohl zwei, auf Haufen liegen, ehe er gebraucht werden darf, indem ſeine Theile äußerſt ſchwer auflöslich ſind und dieß nur durch Luft und Wärme bewerkſtelligt wird. Am angemeſſenſten iſt es, wenn man den Schlamm, nachdem er in kleinen Haufen abgetrocknet iſt, in einen größern zuſammenführt; ſobald dieſer ſich geſetzt hat, auf ſeiner Höhe eine flache Grube macht und Jauche hineingießt.

Schlammbeißer, Wetterfiſch (Cobitis fossilis), ein Fiſch, den man in Seen und Flüſſen, die einen ſchlammigen Grund haben, findet. Sein Fleiſch iſt ſüß und weich, wird gebacken oder marinirt verſpeiſt. Um ihn von ſeinem Schlamme zu reinigen und ihm dadurch den unangenehmen Geſchmack zu nehmen, beſtreut man ihn zuvor mit Salz und Aſche. Er dient als Wetterprophet, wenn man ihn in einem kugelförmigen Glaſe, mit Sand und Flußwaſſer angefüllt, aufbewahrt. Gewöhnlich zeigt er die Veränderung des Wetters 24 Stunden vorher an, indem er den Sand aufwühlt. Weſentliche Dienſte leiſtet dieſer Fiſch bei Verſtopfungen der Röhren und Waſſerleitungen; denn wenn man ihn in die Oeffnung ſteckt, ſo arbeitet er ſich bis ans Ende durch und reinigt alſo die Röhre von Schlamm und Unrath.

Schlammfänge nennt man die länglich-viereckigen oder runden Gruben, die bei abhängigen Aeckern an den Beetfurchen angebracht ſind, in welchen ſich die, beſonders bei ſtarken Regengüſſen ablaufende Erde ſammelt; dieſe wird dann von Zeit zu Zeit ausgehoben und auf den Acker vertheilt.

Schlangen (Serpentes) ſind größtentheils gefährliche Amphibien. Man kennt davon 9 Geſchlechter und über 104 Arten. Sie haben einen langen, gefleckten, wurmförmigen Körper mit Schildern, Ringen oder Schuppen von verſchiedener, oft prächtiger Farbe und Zeichnung. Einige dienen als Arzneimittel. In landwirthſchaftlicher Beziehung ſind ſie als Bienenfeinde zu betrachten, die, wo ſie ſich in der Nähe der Bienenſtände befinden, getödtet werden ſollten.

Schlangeneggen ſind kleine, ſich ſchlängelnde, ſpringende Eggen, die an langen, in einem Winkel angehängten Stricken laufen.

Schlangenkraut, ſ. Knöterich.

Schlehdorn, Schwarzdorn (Prunus spinosa), ein niederer Strauch, der auf Feldern und trockenen Wieſen wächſt. Er kann durch Veredlung zu einem ziemlich hohen Baum erzogen werden und verliert dann ſeine Dornen. Das Holz iſt hart und zähe, die Blüthe weiß, die blaulichten Früchte ſind herb, werden jedoch ſchmackhafter, wenn einige Fröſte darüber gegangen. Mit Zucker oder Eſſig eingemacht oder gedörrt, ſind ſie eine angenehme und geſunde Speiſe. Sie ſind ein bewährtes Mittel, zähe Weine zu verbeſſern; auch kann man daraus Eſſig und Wein bereiten. Schlehenblüthe und Chamillenblüthe, von jedem eine Hand voll, in Milch zu Brei gekocht, warm übergeſchlagen, dient gegen Augenentzündung. Erſtere werden auch als blutreinigendes Mittel häufig angewendet. Außerdem dienen die Früchte ſowohl, als die Rinde des Stammes und der Wurzel, zum Färben. Der Extract aus der Rinde hat zuſammenziehende Kräfte, ſowie die Schlehen ſelbſt, und wird arzneilich gebraucht.

Schleihe (Cyprinus tinea), ein ziemlich gemeiner Fiſch aus dem Karpfengeſchlecht, der 2—8 Pfund ſchwer und 1—2 Fuß lang wird. In Karpfenteichen hält man ihn, damit er durch ſein gewohntes Aufwühlen des Schlammes den Karpfen den Weg dahin bahne. Man fängt die Schleihen mit Netzen und Angeln; ihr Fleiſch iſt weich, weiß, doch immer von etwas modrigem Geruche.

Schleißen heißen die Kiefernſpäne, deren ſich die Landleute in manchen Gegenden ſtatt der Lichtkerzen in den Stuben ꝛc. bedienen und ſolche in den Schleißenſtock, welcher ſie hält, ſtecken.

Schleußen nennt man überhaupt jede Vorrichtung in Flüſſen und Bächen, wodurch der Lauf des Waſſers geſchloſſen werden kann. Bei großen Wäſſerungsanlagen werden große und kleine Schleußen (Stellfallen) nöthig. Bei wenig Waſſer werden ſie wohlfeiler und beſſer durch Lochbretter erſetzt.

Schlichte nennt der Leinweber die aus Mehl und Fett bereitete Stärke oder Steife, womit die Kette auf dem Stuhl vor dem Weben mit einer langhaarigen Bürſte beſtrichen wird. Je ſchlechter das Garn iſt, deſto mehr und öfter bedarf die Kette der Schlichte, damit es mehr Feſtigkeit erlange. Sobald die Leinwand vom Stuhle

kommt, wird ſie eine Nacht hindurch in kaltes Waſſer gelegt, ſodann herausgenommen, ausgeklopft und getrocknet, weil ſonſt das Gewebe, wenn es längere Zeit in der Schlichte liegt, dadurch mürbe wird. — Eine verbeſſerte franzöſiſche Schlichte für Leinweber iſt folgende: Man läßt 13 Loth Leinſamen zehn Minuten lang in 1½ Maß Waſſer kochen, preßt die Abkochung durch ein ſtarkes, dichtes Tuch, ſo daß der Same allein darin zurückbleibt; dann rührt man ungefähr 1 Pfund Weizenmehl mit ½ Maß Waſſer an, bildet ſo einen dicken Brei, gießt ihn in die eben beſchriebene Leinſamen-Abkochung und läßt dieſes Gemiſch über gelindem Feuer gehörig kochen. Die Vortheile, welche dieſe Schlichte vor der gewöhnlichen, aus Mehl beſtehenden, gewährt, ſind folgende: 1) 7 Pfunde derſelben ſind hinreichend, ein Stück Leinwand von 60 Ellen zu ſchlichten, wozu man ſonſt 9 Pfund gewöhnliche Schlichte nöthig hat; 2) gibt ſie der feinen Leinwand mehr Geſchmeidigkeit, Stärke und Elaſticität; 3) der Kern der Leinwand erſcheint eben darum, weil er weniger mit Schlichte bedeckt iſt, hervorſpringender, reiner und ſchöner; ſie läßt nicht jene bräunliche Färbung bemerken, welche man an der rohen Leinwand oft wahrnimmt, und begünſtigt den Durchgang der Fäden zwiſchen den Weberkämmen, ohne daß letztere dadurch beſchmiert werden; 4) ſie verzehrt ſich weniger, erhält ihre Friſche länger und kann ſelbſt noch zwei Tage ſpäter verwebt werden; 5) der Weber kann ſich derſelben ohne den geringſten Nachtheil für ſein Gewebe und ſeine Geſundheit bedienen, weil er dabei in einer geſunden, luftigen Stube arbeiten kann.

Schlitzgräben, auch Wäſſerungsgrippen, ſind kleine Gräben, die zu Bewäſſerung der Wieſen dienen.

Schlingſtrauch, ſ. Schneeball.

Schlüſſelblume, ſ. Primel.

Schmalz, Schmelzbutter, nennt man ausgelaſſene Butter, die ſich längere Zeit aufbewahren läßt. Das Schmelzen (Auslaſſen) geſchieht in einem blechernen Tiegel, den man über Kohlenfeuer ſtellt. Die Butter wird bei gelindem Feuer zerlaſſen und langſam zum Sieden gebracht, der aufſteigende Schaum fleißig mit einem Löffel abgeſchöpft, bis er zu verſchwinden ſcheint, und ſofort geklärt. Um dieſes zu bewirken, wird ſie vom Feuer gehoben, etwas Salz und Roggenmehl hineingethan, dann noch einige Zeit im Sieden erhalten und ſanft gerührt. Die fremden Theile fallen mit dem Salze und Mehle zu Boden. Die auf dieſe Art geläuterte Butter wird durch behutſames Abgießen vom Bodenſatze befreit und in die dazu beſtimmten trockenen Gefäße gegoſſen. Sie hat nicht nur eine ſichere Dauer, ſondern auch vor der ungeſchmolzenen, weil ſie bloß aus Buttertheilen beſteht, höhern Werth. Aeltere Butter, die ihrem Verderben nahe iſt, wird durch das Schmelzen und Läutern wieder hergeſtellt. Hat die Butter einen dumpfigen oder andern Beigeſchmack, ſo wird dieſer entfernt, wenn ſie in Milch geſotten oder

beim Schmelzen eine Zwiebel beigefügt wird. — Schmalz nennt man auch das Fett mancher Thiere, z. B. Schweineſchmalz ꝛc.

Schmalzblume, Butterblume (Caltha palustris), wächſt auf feuchten Wieſen und an Bächen. Die Blätter ſind ſchön grün, rund und etwas gekerbt, die Blumen glänzend goldgelb. Die Blüthenknoſpen kann man wie Kappern einmachen; die Blumen mehren bei Kühen die Milch und geben ihr eine ſchöne Farbe.

Schmarotzerpflanzen (Plantæ parasiticæ), werden diejenigen kleinen Gewächſe genannt, die ſich mit ihren Wurzeln auf andern größern Pflanzen anſaugen, darauf leben und ihre Nahrung daraus ziehen. Hieher gehören: die Miſtel, die Flachsſeide und mehrere Moosarten.

Schmeißfliege, die (Musca carnaria), iſt merklich größer als die Stubenfliege, von Farbe ſchwarz, das Bruſtſtück blaßgeſtreift, der ganze Hinterleib getäfelt; die Augen ſind braunröthlich, die Fühlhörner geſiedert. Sie geht bekanntlich gern dem Fleiſche nach, um ihre Brut hineinzulegen, die ſich bis zur Verwandlung darin ernährt. Die Jungen, welche ſie ohne Hülle gleich lebendig wirft (ſchmeißt), werden Geſchmeiß genannt. Man hält ſie durch Queckſilberſalbe, Aloeauflöſung, Tabaksaufguß, Extract von der Wallnußſchale ꝛc. vom Vieh ab. Um das Fleiſch vor ihr zu bewahren, ſoll das Einreiben mit Dragun (Kaiſerſalat) das wirkſamſte Mittel ſein.

Schmerle, Schmerling (Cobitis barbatula), ein 3—6 Zoll langer Fiſch, den man in klaren Bächen, beſonders in Gebirgsgegenden, überall antrifft. Sie hat ein zartes Leben und ſtirbt in einem Gefäße, wenn das Waſſer nicht beſtändig gerüttelt wird. Ihr Fleiſch gehört zu den Leckerbiſſen und iſt ſelbſt kranken Perſonen zuträglich. Deßhalb wird ſie in eigenen Schmerlengruben gezogen und mit Schafmiſt, Mohnſamen, Leinkuchen ꝛc. gefüttert. Am beſten iſt ihr Fleiſch vom Herbſt bis in den Mai.

Schmetterling, Sommervogel, Zweifalter, ſind Inſekten, welche ſich durch vier mit feinem Staube beſtreute Flügel von andern unterſcheiden und daher auch Staubvögel genannt werden. Man theilt die Schmetterlinge nach der Zeit ihres Fluges a) in Tagfalter, b) Dämmerungsfalter, und c) Nachtfalter. 1) Der Tagfalter (Papilio) fliegt nur am Tage umher und hält beim Sitzen die vier breiten ausgeſpannten Flügel in die Höhe, mit der Oberſeite gegen einander gekehrt, und hat keilförmige Fühlhörner. Seine Raupen ſind meiſtens mit Haaren beſetzt und häuten ſich gewöhnlich viermal. Er verpuppt ſich ohne äußeres Geſpinnſt. Die Puppe iſt zackicht, theilweiſe ſchön goldfarbig. 2) Der Dämmerungsfalter (Sphinx), auch Pfeilſchwanz, fliegt meiſtens in der Dämmerung, die kleinern Arten ausgenommen, welche ſich auch am Tage zeigen. Die Raupen ſind meiſtens von ſchöner Farbe, mit einem hackenförmigen Horne am Ende des Rückens. Sie verpuppen

ſich unter der Erde, ohne Geſpinnſte, und liegen gewöhnlich den Winter hindurch, bis die Schmetterlinge auskommen. Faſt alle haben einen ſchweren Flug, ſind aber nicht zahlreich. 3) Die Nachtfalter (Phalænæ) fliegen meiſtens nur bei Nacht und halten ſich bei Tag verſteckt; doch zeigen ſich einige Gattungen Nachmittags oder Abends. Auch die Raupen ſuchen ihre Nahrung nur zur Nachtzeit, und verpuppen ſich in einem beſondern ſeidenartigen Geſpinnſte, wozu ſie den klebrichten Stoff in zwei darmähnlichen Schläuchen, welche längs dem Rücken hinab neben dem Magen liegen, führen, und ihn dann mittelſt einer beſondern Röhre, welche ſich hinter dem Munde befindet, zu ſehr feinen Fäden ſpinnen. Das Geſchlecht der Nachtfalter hat viel mehr Arten als die beiden vorigen, und ihre Raupen ſind weit ſchädlicher (ſ. Raupen).

Schmetterlingsblumen heißt man diejenigen, die vier Blätter, ein Schiffchen, die Fahne und zwei Flügel haben. Viele unſerer Futterpflanzen, Wickenarten ꝛc. gehören dazu.

Schmiele, Schmelle (Aira). Es gibt von dieſer Grasart mehrere Sorten, wovon für den Landwirth eigentlich nur die Raſenſchmiele (A. cæspitosa) und die Waſſerſchmiele (A. aquatica) Intereſſe haben. Erſtere, auch glänzende Schmiele, Rabisgras genannt, iſt an ihren flachen Blättern, ausgebreiteten Riſpen und an den Spelzen, die unten zottig und kurz begrannt ſind, kenntlich. Die Wurzel iſt ausgebreitet und faſerig, die Halme ſtehen aufrecht, ſind glatt, zweiknotig und werden 2—3 Fuß hoch. Obgleich die Raſenſchmiele auf ſchattigen brüchigen Wieſen — ihrem Mutterboden — ein dichtes, das Moos verdrängendes Gras gibt und auf Wäſſerungswieſen eine Höhe von 3 Ellen erreicht, ſo iſt ſie doch nicht zur Heugewinnung geeignet, weil ſie hart und rauh, von keiner Viehart gern gefreſſen wird. Deſto empfehlungswerther iſt die Waſſerſchmiele, ein ſaftreiches, ſüßes, lockeres Gras, das unter andern Gräſern zwar nicht hoch wächſt, aber alleinſtehend eine beträchtliche Höhe erreicht, und ſowohl grün als getrocknet ein angenehmes, die Milch vermehrendes Futter gibt. Es wächſt in dem allerſchwammigſten, fetteſten und ſalzigen Boden und verhindert das Wachsthum des Mooſes.

Schmiervieh werden die mit der Räude behafteten Schafe genannt, unter welchen dieſe Krankheit faſt niemals aufhört. Bei damit behafteten Heerden findet gewöhnlich eine zweimalige Wollſchur ſtatt, wodurch die Räude weniger gefährlich wird.

Schminkbeere, Erdbeerſpinat (Blitum capitatum), wächſt auf vielen Gebirgen Deutſchlands wild, und wird auch wegen ſeiner Schönheit in Gärten gezogen. Die Blätter dienen als Gemüſe wie Spinat, auch ihre hochrothen Beeren ſind genießbar, ihr Geſchmack iſt aber ziemlich fade.

Schminkbohnen, ſ. Bohnen.

Schminkwurz, Weißwurz, Maiblümchen (**Convallaria Polygonatum**), wächſt in Wäldern, auf Anhöhen, ſowohl an ſonnigen als ſchattigen Plätzen, wird 1—2 Fuß hoch, hat eine fingerdicke, wulſtige, gegliederte, weiße Wurzel, aus welcher ſich ein glatter, zweiſchneidiger Stengel mit eirunden oder länglichen Blättern erhebt, zwiſchen welchen im Mai auf kurzen Stielen einzelne herabhängende grünliche Blumen erſcheinen. (In Gärten hat man ſie mit gefüllten Blüthen.) Die Wurzel beſitzt einen ſüßlich ſcharfen Geſchmack, läßt ſich in Waſſer auflöſen und wird als Schminkmittel gebraucht. Für die Apotheke gräbt man ſie im Frühjahre aus. Sie müſſen an einem ganz trockenen Orte aufbewahrt werden, da ſie ſehr leicht Feuchtigkeit anziehen.

Schmucklilie, doldenblüthige (**Crinum africanum**), eine der erſten Prachtpflanzen, welche keinem Blumenfreunde fehlen ſollte. Ihr Vaterland iſt das Vorgebirge der guten Hoffnung. Sie hat prächtige, blaue, 6—12blüthige, trichterförmige Doldenblumen an der Spitze des Stengels, der 2 — 3 Fuß hoch wird. Die Blüthezeit dauert vom September bis November. Man hat hievon eine Abart mit weißlich gelben Blumen. Ihre Vermehrung wird durch die Zwiebelbrut bewirkt. Eine leichte, nahrhafte, mit altem verwitterten Lehm und mit Sand vermengte Erde iſt ihr am zuträglichſten. Im Sommer verlangt ſie reichlich Waſſer, im Winter nur wenig Feuchtigkeit und mäßige Wärme.

Schnacke (**Tipula**), ein bekanntes geflügeltes Inſekt, der Mücke ähnlich. Sie lebt auf Wieſen, Feldern und in Gärten, wo ihre Larven drei Jahre in der Erde zubringen und den Gewächſen oft bedeutenden Schaden zufügen.

Schnecken. Nach ihrem Aufenthalte theilt man ſie in Land- und Waſſerſchnecken, wovon die letztern wieder bloß im Meere, oder im ſüßen Waſſer leben. Indeſſen können viele Land- oder Erdſchnecken lange Zeit im Waſſer ausdauern; die Waſſerſchnecken hingegen ſterben außer ihrem Elemente bald. Die Erdſchnecken bekommen von dem gewöhnlichen Orte ihres Aufenthaltes, von der Farbe u. ſ. w. verſchiedene Benennungen, z. B. Ackerſchnecken, Bergſchnecken, Wegſchnecken, Gartenſchnecken u. dgl. Es gibt deren, die ihre Häuſer mit ſich führen (**Cochlea**, **Helix**), und andere, die nackend ſind (**Limax**). Das Geſchlecht der Landſchnecken begreift über 250 Gattungen in ſich, wovon die merkwürdigſten ſind: 1) Die eßbare Weinbergſchnecke (**H.** pomatia); man hegt und mäſtet ſie in eigenen Gärten, indem man auf mürbem Boden einen Hügel aufſchichtet oder in kleine Gruben Feldſteine legt, dieſe mit einem Drahtgitter umgibt, im Sommer die Thiere dahin bringt und ſie mit Salatblättern und Weizenkleie füttert. 2) Die Baumſchnecke (**H.** arbustorum). 3) Die Garten- oder Waldſchnecke (**H.** memoralis), eßbar. 4) Die lebendig gebärende Landſchnecke (**H.** vivipara), in ſtillſtehenden Waſſern

anzutreffen, und ſoll gegen 60 Junge gebären. — Eine der ſchädlichſten iſt die Ackerſchnecke (ſ. d.).

Schnee iſt kryſtalliſirtes atmoſphäriſches Waſſer, das aus den Waſſerbläschen der Wolken durch Gefrieren entſteht, ehe dieſelben ſich zu Regentropfen vereinigen. Daher erſcheint der Schnee auch nur bei ſtarker und gleichförmiger Kälte der Atmoſphäre. In dem flachen Lande unter dem Aequator und innerhalb der Wendekreiſe kennt man ihn nicht. In der gemäßigten Zone erſcheint er im Winter, und nahe an den Polen iſt er immerwährend. Seine Kryſtallgeſtalt iſt die der Nadeln. Bei großer Kälte fallen dieſe einzeln und an den Polen fällt der Schnee wie Staub, ſonſt aber bringen ſie durch Vereinigung ſechseckige Sternchen von der größten äußern Mannigfaltigkeit hervor, die ſich bei ſtillem Wetter ſehr leicht beobachten laſſen, und bei einer gewiſſen Lauheit der Atmoſphäre ſich zu großen Flocken vereinigen. Die Verdichtung des Waſſers zu Schnee mäßigt durch Erzeugung von Wärme jederzeit die Kälte der Luft. Alſo bringt nicht, wie man im gemeinen Leben ſagt, die wärmere Luft den Schnee, vielmehr iſt durch die Schneebildung erſt die entſtandene Wärme bedingt, geht aber freilich ſeinem Herunterfallen noch voraus. Gebirgsgipfel, die bis zu einer gewiſſen Höhe über die Meeresfläche erhaben ſind, tragen ewigen Schnee auf ihren Häuptern. — Außer jener Wärmeerzeugung durch die Schneebildung dient der gefallene Schnee vorzüglich zum Schutz der Erde und ihrer Pflanzen gegen ſtrenge Kälte; der Schnee auf Gebirgen aber bringt den Flüſſen hinlängliches Waſſer. Irrig möchte die Vorſtellung ſein, den Schnee für befruchtend zu halten, indem er den Pflanzen nur als Feuchtigkeit und Decke dienen kann.

Schneeball, gemeiner, oder Waſſerholder (Viburnum opulus). Dieſer ziemlich bekannte Strauch iſt im Mai und Juni mit einer Menge kugelrunder, ſchneeballartiger weißer Doldenblumen geziert; liebt feuchten, guten, nicht allzuſchweren Boden; wird durch Wurzelſchößlinge vermehrt, die man im October vom Mutterſtocke trennt und verſetzt; auch kann er durch Ableger vervielfältigt werden. Einige ſchöne Abweichungen hievon ſind: 1) der wollige Schneeball (V. lantana), er wird 16—20 Schuh hoch, die doldenartigen Sträuße kommen im Mai zum Vorſchein; 2) der roſenartige (V. opulus rosea) verlangt im Winter eine Fußdecke; 3) der ſüdamerikaniſche (V. tinoides); die im Juni blühenden Blumenſträuße ſind kleiner als die vorigen. Nach der Blüthe folgen Beeren. Er hält unſern Winter recht gut aus.

Schneeglöckchen, Schneetröpfchen (Galanthus nivalis), eine bekannte Blume, die ſchon im Februar und März auf einem 5—6 Zolle hohen Blumenſtengel zum Vorſchein kommt. Obſchon dieſe Blume keinen Geruch hat, ſo empfiehlt ſie ſich doch hinſichtlich ihrer frühen Blüthe, indem ſie gleichſam die Natur aus ihrem Winterſchlafe weckt. Die Vermehrung dieſer wildwachſenden Zwiebel-

pflanze iſt ſehr leicht, da faſt jährlich ein ganzer Ballen Brut an der Mutterzwiebel ſich bildet. Länger als drei Jahre läßt man ſie nicht gern auf einem Platze ſtehen, weil die Büſche ſonſt zu groß und oft läſtig werden. Es gibt auch eine Abart mit gefüllten Blumen, welche ſehr beliebt iſt.

Schneepflug, Schneeſchlitten, iſt ein aus zwei in einen ſpitzen Winkel zuſammengefügten und hinten verbundenen Balken beſtehendes Werkzeug, um bei ſtarkem Schneefall die Wege ſoweit vom Schnee zu reinigen, daß man mit Wagen und Schlitten reiſen kann.

Schneidelholz, Kopfholzwirthſchaft, iſt die Methode, den Laubholzſtämmen von Zeit zu Zeit ſowohl die untern Aeſte als auch die Krone zu nehmen. Man ſchneidelt (köpft) meiſtens nur in holzarmen Gegenden die Bäume, worunter die Linde, Weide, Erle, Eſche, Ahorn, Pappel, Birke, Rüſter ꝛc. gehören. In der Regel ſchneidelt man alle 4—6 Jahre einmal.

Schneiden, die Thiere, ſ. Caſtriren.

Schneiden auf dem Felde, heißt: das Getreide mit der Sichel abnehmen. Weizen, Roggen, Reps, Gerſte, Haber, pflegt man zu ſchneiden, letztere beide werden jedoch auch öfters gemähet. (Vergl. Ernte und Mähen.)

Schnellwage iſt eine ſolche mit einem eiſernen Wagebalken, an deſſen einem kürzern Arm der zu wägende Gegenſtand, am andern längern, mit Schweregraden bezeichneten, aber das Gewicht gehängt und ſo lange gerückt wird, bis beide Arme gleichſtehen, wo man dann an dem Grade, woran das Gewicht hängt, die wirkliche Schwere des zu wägenden Gegenſtandes erkennt.

Schnepfe (Scolopax), ein bekannter Sumpfvogel, wegen ſeines trefflichen Fleiſches ſehr geſchätzt. Man kennt über fünfzig Arten, die meiſtens in Europa zu Hauſe ſind. Sie lieben Sümpfe, Moräſte und Brüche, und nähren ſich vorzüglich von Gewürm. Sie werden in drei Familien eingetheilt, nämlich mit abwärts gekrümmtem, mit geradem und mit aufwärts gekrümmtem Schnabel. In Deutſchland ſind etwa vierzehn Arten einheimiſch, von welchen wir nur folgende namhaft machen. Die Heerſchnepfe, Beccaſſine (S. gallinago), von der Größe einer Wachtel. Auf dem Oberleibe ſieht ſie gelblichbraun und ſchwarz geſprenkelt, am Bauche weißlich aus. Der gerade Schnabel iſt erhaben; an der Stirn ſieht man vier ſchwarzbraune Linien, die Beine ſind braun. Sie niſtet auf ſumpfigen Wieſen, und legt 5—6 Eier. Das Männchen fliegt ſehr hoch; und da es einen dem Meckern der Ziegen ähnlichen Laut von ſich gibt, ſo nannte man es ehemals auch Himmelsziege. Das Weibchen erhebt ſich ſelten von der Erde. Die Waldſchnepfe (S. rusticula), auch Holz- oder Bergſchnepfe genannt, hat beinahe die Größe eines Rebhuhns. Der Schnabel iſt an der Wurzel röthlich; die Beine ſind aſchgrau;

den Kopf umgibt eine ſchwarze Binde. — Dieſe Schnepfen kommen im Frühjahre gewöhnlich mit einem regneriſchen Abendwinde zu uns, halten ſich in ſumpfigen Wäldern und Büſchen auf, ſtreichen des Morgens und Abends an den Vorhölzern hin, und ſuchen das Gewürme auf, indem ſie den langen dünnen Schnabel in die Erde ſtecken und es hervorziehen. Sie ſcheinen daſſelbe durch den Geruch zu entdecken, weil ſie es nie verfehlen. Im Sommer ſieht man ſie ſelten oder gar nicht; ſie leben in jener Jahreszeit an einſamen Orten im Walde, wo ſie auf der bloßen Erde, unter niedrigen Sträuchern, 3—4 röthliche Eier ausbrüten. Gegen den Herbſt kommen ſie wieder mit den Jungen zum Vorſchein, und ſuchen, wie im Frühjahre, ihre Nahrung an den Außenſeiten der Gebüſche. Man fängt ſie, jagt ſie mit Hühnerhunden, oder ſchießt ſie auf dem Anſtand (Schnepfenſtrich). Ihr Fleiſch iſt zart und wohlſchmeckend; ſogar das Eingeweide wird gereinigt, gehackt, auf Brod geſtrichen und gebacken unter dem Namen Schnepfendreck als Leckerbiſſen gegeſſen.

Schnittkohl, ſ. Kohl.

Schnittlauch (Allium schoenoprasum), wächſt in der Schweiz, auch in einigen Gegenden Deutſchlands wild. Er liebt einen etwas ſandigen, ſonnigen Boden, auf ſtarkem treibt er nicht ſo üppig. Man ſäet ihn im Frühjahre und Herbſte entweder auf beſondere Länder, oder als Rabatteneinfaſſung, wo er zur Zeit der Blüthe zugleich eine Zierde iſt. Er wird leichter durch Zertheilung der Stöcke als durch Samen fortgepflanzt. Man zertheilt dieſelben im Frühjahre oder im Herbſte und ſetzt ſie 3—4 Zoll weit von einander. Je mehr er beſchnitten wird, deſto mehr beſtaudet er ſich. Wenn er auch längere Zeit auf einem Platze aushält, ſo ſoll er doch wenigſtens alle 3 Jahre verſetzt werden, weil ſich viel Unkraut dabei einwurzelt. Seine mannigfaltige Benützung iſt bekannt. Eine Abart hievon iſt der Johannislauch, von welchem man ſich der Zwiebeln faſt ebenſo wie der Schalotten auf mancherlei Weiſe bedient.

Schnittling nennt man einen Jahresſchoß von Sträuchern oder Bäumen ꝛc., welcher unter dem Knoten ſo abgeſchnitten worden, daß ein kleines Stück von dem vorjährigen Holz daran geblieben iſt, und ſo zur Fortpflanzung gebraucht wird. Man legt den Schnittling bogenförmig gekrümmt ſo in gutes Erdreich, daß beide Enden in die Höhe, aber nur das obere 3—4 Querfinger herausſtehet, bedeckt ihn dann und tritt die Erde etwas feſt. Er bekommt nach und nach Wurzeln, und treibt oben aus. Roſen, Weiden, Pappeln, Kaſtanien, Haſelſtauden u. dgl., werden auf dieſe Art, und zwar im Herbſte oder Frühjahre, vermehrt.

Schnittwaare nennt man Bretter, Dielen, Bohlen (Fleckling), Latten und andere Holzſortimente, die durch die Säge geſchnitten worden ſind.

Schober, ſ. Feimen.

Schock bedeutet eine Anzahl von 60 Stücken.

Schöllkraut, Schwalbenwurz, Goldwurz, Augenkraut (**Chelidonium majus**), eine übelriechende Pflanze, die man häufig an alten Mauern, in Hecken, an Zäunen ꝛc. findet, und die vom April bis Juni blüht. Sie hat eine äſtige, faſerige Wurzel, welche im friſchen Zuſtande äußerlich braunroth und inwendig orangengelb, getrocknet aber ſchwärzlich ausſieht; die Blätter ſind groß, fiederförmig gelappt und weißgrün von Farbe, die Stengel 1—2 Fuß hoch, und die an ihnen erſcheinenden Blumen goldgelb. Sie hat einen gelben Saft, der aus allen Theilen fließt und ſehr bitter von Geſchmack und üblem Geruch iſt; man bereitet daraus eine dauerhafte gelbe Farbe. Die ganze Pflanze iſt Menſchen und Thieren nachtheilig. Durch Trocknen und Kochen verliert ſie etwas von ihrer Schärfe, und ſo wird ſie denn auch arzneilich angewendet. Mit einem Abſud der Wurzel werden faule Geſchwüre, vorzüglich bei Pferden, ausgewaſchen, auch Flechten und Warzen damit vertrieben.

Schöpfräder, Schöpfmühlen, ſind künſtliche, auf mannigfaltige Art gebaute und eingerichtete Maſchinen, deren man ſich in der Landwirthſchaft beſonders zum Bewäſſern und Entwäſſern der Wieſen bedient. In Franken und andern wieſenreichen Gegenden bedient man ſich derſelben vorzüglich, um das Waſſer der Bäche und Flüſſe, die man nicht aufſtauen kann, auf die Wieſen zu bringen; ſie werden entweder durch den Strom ſelbſt getrieben, und ſind dann eigentliche Schöpfräder, welche das mit ihren Schaufeln geſchöpfte Waſſer in die Höhe heben und in Waſſerrinnen ausgießen; oder ſie werden durch den Wind regiert, und heißen dann Schöpfmühlen. Bei dieſen letztern iſt ein Haupterforderniß, daß ſie keines ſehr ſtarken Luftzuges bedürfen, um in Bewegung geſetzt zu werden, weil man ſonſt nur ſelten und nicht immer zur nöthigen Zeit davon würde Gebrauch machen können. (v. Lengerke.)

Schöps heißt ein verſchnittener Schafbock.

Schonungen werden die Anpflanzungen von jungem Holze in Forſten genannt.

Schopflilie, punktirte (**Eucomis punctata**), ein Zwiebelgewächs, vom Cap der guten Hoffnung ſtammend, welches im Juni und Juli eine ziemlich lange, röthliche Blumentraube treibt; die Blätter ſind länglich lanzettförmig und ausgebreitet. Im März und April bringt man ſie in andere, mit friſcher Erde angefüllte Töpfe, und ſpäterhin kann man ihr einen etwas ſchattigen Standort im Garten anweiſen. Die Vermehrung geſchieht durch die Nebenzwiebeln. Im Winter wird ſie bei 8 Grad Wärme ganz trocken gehalten. Eine Abart, die königliche Schopflilie, Königskrone (**Fritillaria regia**), hat einen cylinderartigen Stengel, worauf vom März bis Mai ſchöne weiße Blumen prangen. Eine

gute, lockere, ſtark gedüngte Erde, iſt ihr ſehr zuträglich. Die Vermehrung wird ebenſo wie bei der vorigen bewirkt. Ihr Winterquartier erfordert 5—8 Grad Wärme. Sie hat mit erſterer gleiches Vaterland.

Schoppen, ein in ganz Süddeutſchland übliches Flüſſigkeitsmaß, wovon 4 eine Maß ausmachen.

Schoß, Schößling nennt man einen jungen Zweig an einem Baum (ſ. Beſchneiden der Bäume).

Schoßbalg heißt der Balg an dem Halm des Getreides und anderer Pflanzen, worin die Aehre, ehe ſie hervorkommt, verborgen iſt.

Schoßrebe wird eine junge Rebe am Weinſtock genannt, welche aus dem alten Holz hervorwächſt, und das erſte Jahr nur Blätter und keine Früchte bringt.

Schoſſen bedeutet bei den Feld- und Gartengewächſen ſo viel, als Stengel oder Halme treiben. Von dem Getreide ſagt man, daß es 14 Tage ſchoſſe, 14 Tage blühe, 14 Tage milche und 14 Tage reife.

Schoten, ein hohles, längliches Behältniß, worin die Samen an beiden Nähten befeſtigt ſind, in der Hülſe hingegen findet die Befeſtigung nur in der obern Naht ſtatt. — So haben z. B. die Erbſen und Bohnen ꝛc. Schoten.

Schotenklee, kleiner Goldklee, Honigklee (**Lotus corniculatus**), eine Pflanze mit ſchöner, gelber, herabhängender Blüthe, die auf dem Hauptſtiel eine Krone bildet. Die kleinen zolllangen Schoten enthalten den Samen. Er wächſt an Feldrainen und auf trockenen Wieſen, und wird von allem Vieh, beſonders den Schafen gern gefreſſen.

Schotten werden in der Schweiz die Molken genannt.

Schrankwurf heißt das Verfahren des Säemanns, wenn er erſt längs vor ſich hin, dann links neben ſich, im Halbzirkel den Samen ausſtreut.

Schröpfen der Saaten. Auf einem kraftvollen, in günſtigen Frühjahren ſelbſt auf einem wenig kräftigen Acker treibt der Weizen nicht ſelten ſo maſtige Blätter, daß man Lagerung zu befürchten hat. Verräth das dunklere Grün der Blätter oder ihr maſtiges Anſehen, oder gar ihr frühes Liegen nach gelinden Regen die künftige Gefahr, ſo nimmt man zum Schröpfen ſeine Zuflucht. Es beſteht darin, daß man, ohne das Herz der Pflanze zu berühren, die Blätter mit der Sichel, oder wer geſchickter iſt, mit der Senſe abkürzt. Das Schröpfen muß bei gutem und gelindem Wetter, nicht bei Nord- und Oſtwind geſchehen, ſonſt wird die Saat gelb. Tritt bald darauf ſchlimme Witterung ein, ſo wäre es beſſer geweſen, das Schröpfen unterlaſſen zu haben. Der geſchröpfte Weizen treibt in dieſem Falle nur ſchwache Halme, und ſchwere Regen im Juni und Juli drücken ihn dann doch nieder, und zwar

leichter als den ungeſchröpften. Ohne Noth ſoll ſich alſo der Landwirth nicht zu dieſer Operation entſchließen. (Schwerz.)

Schröpfen nimmt man auch bei alten vom Brande angegriffenen Bäumen vor, die an der Rinde ausdorren, aufreißen und auslaufen. Man nimmt hiezu ein Pfropfmeſſer ſo zwiſchen die vorderſten zwei Finger, daß nur die Spitze hervorſteht, macht damit einen Riß den Stamm hinab, von den Aeſten bis zur Wurzel, aber ſo, daß man nur die äußere Rinde zertheilt, und ja die innere grüne nicht beſchädige oder gar das Holz verletze. Man verrichtet dieſes an der Seite des Baumes, die am wenigſten der Sonne ausgeſetzt iſt, im Frühjahre, ehe der Saft noch ganz eingetreten iſt. Dadurch bekommt der Baum Luft und eine neue Rinde. An größern Bäumen kann man 3—4 Ritze machen, und es laſſen ſich dadurch auch höckerichte, krumme Bäume gerade ziehen, wenn man nämlich an den Stellen, wo ſie eingebogen ſind, behutſam ſchröpft.

Schrot heißt das grobgemahlene, ungebeutelte Getreide, welches nur einmal auf die Mühle aufgeſchüttet wurde, und das zum Branntweinbrennen, meiſtens aber zu Viehfutter, beſonders zur Maſtung verwendet wird.

Schupflehen heißen ſolche Güter, welche die Inhaber meiſt auf Lebenszeit beſitzen, die aber nicht auf ihre Erben übergehen, ſondern vom Grundherrn wieder eingezogen und einem Andern verliehen werden können.

Schwabe, Schabe, Kakerlake (**Blatta orientalis**), ein ſehr ſchädliches Inſekt, das aus Indien ſtammt und im Zuckerrohr zu uns gekommen ſein ſoll, iſt 1 Zoll lang und ſchwarz von Farbe. Es hält ſich in Backhäuſern, Mühlen, unter Kochheerden ꝛc. auf; frißt Brod, Leder, Mehl, Fleiſch ꝛc. und vermehrt ſich ſehr ſtark. Man kann ſie leicht tödten, wenn man des Nachts mit einem Lichte an den Ort ihres Aufenthaltes ſchleicht. Oder man vermiſcht zerriebenes Brod, Möhren, Ofenſchwärze oder Eiſenfeilſpäne mit dick gekochten Erbſen, und ſtellt dieſes an den Ort, wo ſie hervorkriechen; auch dienen Aepfel, mit Arſenik vermiſcht, zu ihrer Vertilgung. — Häufig werden auch die Motten Schaben genannt.

Schwade, Zeile, wird die Reihe von Getreide oder Gras, welche von dem Mäher beim Abhauen hingeſtreckt worden iſt, genannt. Im Forſtweſen heißt eine in gerader Richtung beim Abhauen hingelegte Reihe Reisholz ebenſo.

Schwämme, Pilze (**Fungi**), eine eigene Pflanzen-Familie, die zu den Cryptogamen (Unkenntlichen) gehören. Der Strunk iſt mit einem Wulſt umgeben und trägt einen Hut, welcher oben bald glatt, bald gitterförmig, unten aber bald zellicht, bald ſtachlicht iſt. Einige unter den Schwämmen ſind eßbar, viele aber ſind giftig, weßhalb bei ihrem Genuſſe Vorſicht nöthig iſt. Man findet dieſelben nicht allein auf der Erde, ſondern auch an Baumſtämmen, Wänden, thieriſchen Körpern ꝛc.

Schwalbe (**Hirundo**), ein bekannter, nützlicher Zugvogel, wovon es bei 40 Gattungen gibt. Er verzehrt eine ſehr große Menge Inſekten, ſchont aber auch ſelbſt die Bienen nicht, weßhalb man ihn in der Nähe der Bienenſtände nicht gerne duldet. Sie bewirken faſt alle Verrichtungen im Fluge, ſelbſt das Freſſen, Saufen und Ätzen der Jungen. Die Hausſchwalbe iſt als Wetterprophetin bekannt, denn ihr hoher Flug deutet auf beſtändig heitere, gute Witterung, hingegen der niedere auf regneriſche, feuchte. Die Mauerſchwalbe iſt bei nahenden Gewittern unſichtbar. Das Fleiſch der Schwalben wird ſelbſt von den Raubvögeln verſchmäht.

Schwalbenwurz, gemeine (**Asclepias Vincetoxicum**), eine verdächtige Pflanze, die auf trockenen Hügeln und Bergen, beſonders an ſandigen und ſteinigen Stellen wächſt. Die Wurzel hat friſch einen ſtarken, eckelhaften Geruch und ſcharfen bittern Geſchmack. Der Stengel wird 1½—2 Fuß hoch, und gibt, wie die Seidenpflanze, einen guten Flachs. Wenn der Samen reif iſt, wird der Stengel abgeſchnitten und wie Flachs bearbeitet; auch die Wolle, worin die Samen liegen, kann zum Ausſtopfen und Polſtern benutzt werden. Die Blumen werden von den Bienen beſucht. — Die knollige Schwalbenwurz iſt eine Zierpflanze, deren Wurzel arzneilich gebraucht wird.

Schwan, zahmer (**Anas olor**), ein Schwimmvogel mit blendendweißem Gefieder. Er iſt noch einmal ſo groß als eine Gans, wird in den nördlichen Theilen von Europa, am Meere, an großen Seen und Flüſſen wild angetroffen. Gegen den Herbſt zieht er in ſüdliche Gegenden. Zahm hält man ihn in Teichen, die klares Waſſer haben, zur Zierde und zum Nutzen. Er lebt von Waſſerpflanzen, Inſekten, Schnecken, Würmern; im Winter füttert man ihn mit Getreide. Er wird oft 100 Jahre alt. Jung iſt ſein Fleiſch ſchmackhaft, alt aber ungenießbar. Im Sommer rupft man ihm die weißen Federn aus, die zu Betten dienen. Die Kiele der Schwungfedern benützt man zum Schreiben, die Häute mit den Flaumfedern geben warmes Pelzwerk.

Schwarzdorn, ſ. Schlehendorn.

Schwarzkümmel, ſ. Kümmel.

Schwarzwurz, auch Wallwurz (**Symphitum officinale**), wächſt an Gräben und Teichen, blüht roth und violet; ihre Wurzel iſt ungemein ſchleimig und wird in der Apotheke gebraucht. Die Blüthen liefern den Bienen viel Honig. Einige Arten dieſer Gattung tragen ſo zahlreich ſchöne Blumen und ihre Blüthezeit dauert ſo lange, daß ſie in Gärten Aufnahme verdienten. Ihr Anbau geſchieht durch Samen oder Wurzelſproſſen.

Schwarzwurzel, ſ. Haberwurzel.

Schwefel (**Sulphur**), ein einfaches entzündliches, zerreibliches gelbliches, im Waſſer auflösliches Mineral ohne Geruch, das, in der Hand erwärmt, kniſtert und in der Hitze ſchmilzt. Man findet

ihn theils gediegen, theils vererzt. Der gediegene (natürliche, lebendige oder Jungfernſchwefel) kommt entweder ganz dicht, oder kryſtalliſirt oder in ſtaubiger Geſtalt vor. Er wird häufig in der Nachbarſchaft der Vulkane, in Italien, Sicilien, Island ꝛc. erzeugt. Noch häufiger kommt er in Verbindung mit Metallen und Erzen vor, z. B. mit Eiſen, Blei, Zink, Kupfer ꝛc. Ferner in Mineralquellen ſieht man Schwefel in Geſtalt eines feinen Pulvers über dem Waſſer ſchwimmen, und beſonders ſind einige warme Bäder ſtark ſchwefelhaltig. Auch im Pflanzenreiche findet er ſich z. B. in den Blüthen der Linden, des Holders, Yſops, Melilotenklees, in den Samen von Dill, Kümmel, Fenchel, in den Wurzeln des Löffelkrauts u. a. Er leidet mannigfaltige Anwendungen; die wichtigern ſind: 1) Seiner Wohlfeilheit und der Eigenſchaft, leicht zu brennen, wegen wendet man ihn in verſchiedenen Formen, als Schwäfelfäden, Schwefelſchnitten, Schwefelhölzchen an. 2) Mit Salpeter und Kohle gibt er das Schießpulver. 3) In Verbindung mit Queckſilber den Zinnober. 4) Mit Kali geſchmolzen die Kaliſchwefelleber, mit Kalk geſchmolzen die Kalkſchwefelleber. 5) Mit Eiſen das Schwefeleiſen; ähnliche Verbindungen bildet er mit mehreren andern Metallen. 6) Das in der Glühhitze leicht erfolgende Angreifen und Verbinden des Schwefels mit Eiſen läßt ſich benützen, um Löcher durch Eiſenplatten zu bohren; eine Schwefelſtange, welche an Eiſenplatten von ½ bis 1 Zoll Dicke, bis zur Rothglühhitze erhitzt, gehalten wird, durchlöchert dieſe in Zeit von 14—15 Sekunden, wobei die Löcher genau die Geſtalt der angewandten Schwefelſtange erhalten. 7) Die Schwefelalcalien dienen zum Bleichen; man kocht zu dieſem Zweck einen Theil fein geſtoßenen Schwefel mit 4 Theilen friſch gebrannten Kalkes und 40—50 Theilen Waſſer, und erhält dadurch flüſſigen Schwefelkalk, in welchem die zu bleichenden Geſpinnſte und Gewebe 6—8 Stunden lang gekocht werden, wobei der Faden nicht leidet. 8) Durch Verbrennen des Schwefels erhält man die Schwefel- und ſchwefelige Säure; durch Verbrennen desſelben mit Kupfer, Eiſen und Zink bereitet man zum Theil den zu Gewerben nöthigen Eiſen-, Kupfer- und Zinkvitriol. 9) Um ſeidene und wollene Zeuge zu bleichen, ſetzt man dieſe den (ſich durch brennenden Schwefel bildenden) Dämpfen aus. 10) Zum Einbrennen der Fäſſer bedient man ſich des Schwefels, um das in den leeren Fäſſern befindliche Sauerſtoffgas zu zerſtören. 11) Das Schwefelwaſſerſtoffgas dient zu künſtlichen und natürlichen Schwefelbädern; durch ſeine Eigenſchaft, die Metalle zu ſchwärzen, dient es als Probe derſelben. 12) Als Medicament wird der Schwefel theils rein, theils in verſchiedenen Präparaten angewendet; er wirkt meiſt als reizendes, die Thätigkeit der Haut vermehrendes Mittel.

Schwefelregen iſt nichts anders als der gelbe Blumen- oder Samenſtaub von Nadelhölzern, welcher von einem heftigen Winde

fortgeweht und mit dem Regen auf die Erde, auf Bäche, Teiche ꝛc. geworfen wird.

Schwein (Sus scrofa), ein bekanntes, ſehr nützliches Thier. Es gibt wilde und zahme Schweine. Das wilde, von dem unſer zahmes abſtammt, iſt gewöhnlich ſchwarz oder ſchwarzbraun, daher der Name Schwarzwild. Die beiden Hauzähne, die aus der untern Kinnlade der Männchen hervortreten, ſind bei den wilden größer, als bei den zahmen. Überhaupt hat das wilde einen längern Rüſſel, kürzere, aufrechtſtehende Ohren, und ſetzt weniger Speck an. Es iſt außerordentlich ſtark und vertheidigt ſich muthig gegen eine überlegene Macht. Das Männchen heißt Keuler; das Weibchen Bache; die Jungen nennt man Friſchlinge. Unſer zahmes Schwein iſt faſt auf der ganzen Erde verbreitet, die kälteſten Gegenden ausgenommen. Das männliche Schwein wird Eber, Hackſch, Kampe ꝛc., das weibliche Sau, Zuchtſchwein, Mutterſchwein genannt; die Jungen nennt man Ferkel, und ſo lange ſie ſaugen, Spanferkel. Die Höhe eines gewöhnlichen ausgewachſenen Schweines beträgt 2—2½ Fuß, ſeine Länge 4 Fuß und zuweilen noch mehr. Man zieht beſonders die langgeſtreckten Schweine, mit rundem Rücken und Kreuze, kurzen aber ſtarken Beinen vor. Die Farbe der zahmen Schweine iſt meiſtens weiß, grau, aber auch röthlich, rothbraun und ſchwarz. Die Brunſtzeit tritt in der Regel zweimal im Jahre ein und die Sau trägt 16—17 Wochen. Sie wachſen bis ins vierte Jahr, und können ein Alter von 15—20 Jahren erreichen. Gefräßigkeit iſt die bekannte Eigenſchaft dieſes Thieres. Es verſchmähet auch die allerunfläthigſten Dinge nicht. Man ſieht es nie anders, als mit Befriedigung der Freßbegierde beſchäftigt, oder ruhend. — Das Schwein nimmt ſeine Nahrung eben ſowohl aus dem Thier- als Gewächsreiche. Es wühlt in der Erde nach Wurzeln, Früchten, Inſekten und Gewürm. Beſonders iſt ihm die ſogenannte Erdmaſt ein zuſagendes Futter. Dieſe findet es im Herbſte unter dem feuchten Mooſe in großer Menge. Ueberhaupt liebt es eine mehr flüſſige als trockene Nahrung. Bei warmer Witterung ſucht es beſonders Waſſer und Schlamm zu ſeiner Abkühlung, bei kalter Witterung und bei Näſſe aber Schutz durch ein trockenes Lager. Unter allen Hausthieren nimmt es nach Verhältniß der Nahrung, die ihm gereicht wird, am ſtärkſten an Fleiſch und Fett zu. Die Schweine mit ſchmalem Rücken mäſten ſich nicht ſo gut als jene mit rundem, dicken Rücken und Kreuz; letztere liefern mehr Speck und Fleiſch und ſind im Ganzen einträglicher.

Schweinpocken, die, zeigen ſich durch kleine Geſchwüre auf der Haut, welche aufbrechen, einen Schorf bilden und dann abheilen. Gewöhnlich werden die Augen ſo ſtark davon befallen, daß ſie ganz zuſchwären; man ſoll daher dieſelben mit lauwarmer Milch

oft bähen, bis ſie ſich öffnen, und dann den Eiter fleißig damit auswaſchen, widrigens man Gefahr läuft, daß die Schweine blind werden. Ein mit dieſer Krankheit befallenes Thier ſoll ſogleich von den übrigen entfernt werden, weil es ſonſt auch dieſe anſtecken würde. Zum Futter reicht man dem kranken Thiere ſaure Milch, worunter man täglich folgendes Pulver, und zwar jedesmal 1 Loth davon miſchen kann: 4 Loth Schwefel und 8 Loth Wachholderbeeren wohl geſtoßen und vermengt.

Schweinezucht. Hiebei kommt es auf eine gute Auswahl der Race eben ſo ſehr an, wie bei andern Vieharten. Es iſt alſo vor allem darauf Bedacht zu nehmen, ſolche Mutterſchweine zu erhalten, die von einer fruchtbaren Art abſtammen, ſich durch eine zahlreiche Nachkommenſchaft auszeichnen, und ſie dann bei guter Fütterung auch aufzuſäugen vermögen. Ein fruchtbares Mutterſchwein ſoll nicht weniger als 12 Späne oder Zitzen haben. Man hat dergleichen, die 10, 12—15 Ferkel bringen; 8—9 iſt aber das Gewöhnliche, und die, welche weniger bringen, ſind zur Zucht nicht vortheilhaft. Erſtlings-Mutterſchweine ferkeln beim erſten Werfen öfters eine geringere Zahl. Dieſes ſoll aber keineswegs zum Verkauf des Thieres beſtimmen, wenn daſſelbe nur von einer fruchtbaren Art abſtammt. Ebenſo ſoll auch der Eber nicht nur von einer guten Race, ſondern auch von einem fruchtbaren Mutterſchweine abſtammen, welches die gewünſchten Eigenſchaften beſitzt. Dieſe ſind: 1) Hinſichtlich des Körperbaues, langgeſtreckt, mit breitem, runden Rücken und Kreuze, denn dieſe Thiere geben den gemachten Erfahrungen zufolge die längſten Speckſeiten; ſie werden auch am fetteſten, ihr Fleiſch iſt ſchmackhaft und ſie mäſten ſich gut. 2) Fruchtbarkeit. Von dieſer überzeugt man ſich am ſicherſten dadurch, wenn die Mehrzahl der von ihm beſprungenen Mutterſchweine eine gehörige Anzahl Ferkel bringen. 3) Maſtungsfähigkeit. Manche Thiere mäſten ſich ſchlecht, d. h. obgleich ſie viele und gute Nahrung erhalten, wonach andere bald fett geworden wären, bleiben ſie doch mager. 4) Gutartigkeit. Zuchteber und Zuchtſau ſollen weder gegen die Menſchen noch gegen ihre eigenen Ferkel bösartig ſein; denn dieſe Untugend erbt ſich leicht fort. Das Thier, das zum Zuchteber beſtimmt iſt, ſei überhaupt kräftig und ſtark; man laſſe es daher, bevor man es in dieſer Eigenſchaft gebraucht, 1½ Jahre alt werden; dann iſt es hinlänglich ausgewachſen. In der Regel behält man einen Eber 3—4 Jahre zur Zucht bei, weil ſie in einem höhern Alter öfters für Menſchen und Thiere gefährlich werden können, und weil der Werth ihres Fleiſches mit jedem Jahre ſich vermindert. Auf einen ſtarken Eber, der gut gefüttert wird, rechnet man 30—50 Mutterſchweine. Eber, welche zur Zucht nicht mehr verwendet werden, läßt man caſtriren, wodurch ſie ſich dann mehr zur Maſtung eignen. Auch zu Mutterſchweinen wähle man die größten, ſtärkſten und beſtgebauten Schweine

aus dem Frühjahrswurf eines tüchtigen und fruchtbaren Mutterſchweins aus. Werden die Schweine gut gepflegt, ſo ranken (ſo nennt man das Begatten der zahmen Schweine) ſie ſchon in 7—9 Monaten. Von größern Racen können ſie mit einem Jahre und von den kleinern, ſchneller auswachſenden aber ſchon im Alter von 9—10 Monaten zugelaſſen werden. Mutterſchweine werden in der Regel bis zum 6ten oder 8ten Jahre zur Zucht beibehalten. Man läßt ſie gemeiniglich des Jahres zweimal ferkeln, und ſucht es ſo einzurichten, daß daſſelbe zu einer Zeit geſchieht, wo die Ferkel nicht mehr von der Winterkälte Schaden leiden, und wo ſie meiſt gut verkauft werden können. Die paſſendſte Zeit iſt jene von Lichtmeß bis Oſtern. Die Begattungszeit richtet man gewöhnlich auf den Monat October und März. Während der Trächtigkeit der Mutterſchweine dürfen dieſelben nicht zu kräftig gefüttert werden, beſonders müſſen alle blähenden und auf Verſtopfung wirkenden, hitzigen Futterſtoffe, wie z. B. Roggen ꝛc. ganz weggelaſſen werden, indem dieſe leicht das Verwerfen verurſachen. Kleien oder Schrot mit etwas Kartoffeln und abgerahmte Milch nähren in dieſem Zuſtande gut. Man hat ſich die Zeit der Zulaſſung genau zu merken, damit man ſeine Aufſicht und Sorgfalt bei der Geburt vermehren kann. Das Mutterſchwein bedarf einer guten Streu, jedoch keiner zu ſtarken, weil ſich ſonſt die Ferkel darunter verkriechen und ſo leicht erdrückt werden können. Vor der Geburt darf das Mutterſchwein nicht hungern, weil es öfters der Fall iſt, daß ſie ihre Jungen auffreſſen. Bis der Wurf vollführt und auch die Nachgeburt abgegangen, iſt es rathſam, die Ferkel wegzunehmen, damit ſie nicht erdrückt werden, wenn ſie unter die Mutter kriechen. Eine Viertelſtunde nach der Geburt, oder noch während der Nachgeburt ſucht man durch ſanftes Krabbeln am Bauche und an den Zitzen das Thier zum Niederlegen zu bringen, und legt dann die Ferkel an. Man hat bemerkt, daß jedes Ferkel faſt immer ſeine eigene Zitze habe und nicht leicht an eine andere gehe; ferner, daß die vordern Zitzen mehr Milch geben als die hintern, weil die an jenen Saugenden immer größer werden. Man legt deßhalb die kleinſten Ferkel an die vordern, damit ſie die andern einholen (ſ. Ferkel).

Die Ernährung der Schweine geſchieht entweder im Stalle oder auf der Weide. Das Schwein iſt zwar ein gefräßiges und genügſames Thier, welches beinahe alle Abfälle aus dem Thier- und Pflanzenreiche verzehrt; allein dem ungeachtet verlangt es in Fütterung und Pflege gehörige Rückſicht. Ein in der Pflege nicht vernachläſſigtes Schwein nimmt bei einer beſſern Fütterung ſehr ſchnell im Fleiſch- und Fettanſatz zu; dagegen fällt es auch eben ſo ſchnell wieder ab, wenn es aus einem guten Stall in einen ſchlechten kommt. Soll die Schweinezucht Vortheile gewähren, ſo muß man nur ſo viele halten, daß man denſelben ſtets reichliche, gute Fütterung zu geben vermag. Zu den gewöhnlichen Nahrungs-

mitteln, welche bei der Stallfütterung vorkommen, ſind hauptſächlich folgende zu rechnen: Spülicht, Kartoffeln, Möhren, Rüben, Kleien, Mehl, Körner, Haber, Gerſte, Welſchkorn, Oelkuchen, Molke, abgerahmte Milch, Klee, Gras, Kraut- und Kohlblätter, Eicheln, Bücheln, Kaſtanien, Abgang vom Obſt und verſchiedene Abgänge in der Küche. Beſonders kann in Brauereien, Branntweinbrennereien, Mühlen und Bäckereien die Schweinezucht, vermöge der verſchiedenen Abgänge, die es hier gibt, mit Vortheil betrieben werden. Da die angeführten Futtermittel in Beziehung auf ihre Nahrhaftigkeit ſehr verſchieden ſind, ſo läßt ſich die Größe der Futterportionen nicht wohl beſtimmen. Das Schwein nimmt unter allen Hausthieren in ſeinem Wachsthum am ſchnellſten zu. Man darf deßhalb annehmen, daß es auch verhältnißmäßig mehr Futter bedarf, und rechne auf ein Schwein von $1\frac{1}{2}$—2 Centner täglich 15—20 Pfund Kartoffeln oder 6—7 Pfund Körner, wenn es gedeihen ſoll. Bei der Fütterung beobachte man immer einige Ordnung und Pünktlichkeit, z. B. vor jedem Füttern reinige man den Futtertrog; halte die einmal feſtgeſetzten Futterzeiten regelmäßig ein, reiche jede Futterportion in ſolcher Menge, welche die Schweine aufzuzehren im Stande ſind, miſche immer flüſſige Nahrungsmittel mit feſten, und vermenge minder nahrhafte mit kräftigern und nahrhaftern. Gekochtes Futter darf nie zu heiß gegeben, und reicht man Kartoffeln, ſo ſollen ſie gut zerdrückt werden. Beſonders ſagt es den Schweinen zu, wenn ſie von Zeit zu Zeit eine Gabe Salz erhalten. — Iſt man im Beſitz von entſprechenden Weideplätzen, ſo wird die Haltung der Schweine viel wohlfeiler, und iſt auch in mancher Beziehung vortheilhafter, als bloße Stallfütterung. Einen vorzüglichen Werth haben Waldweiden in denjenigen Jahren, wo die Eicheln und Bücheln gedeihen, mit welchen die Schweine gemäſtet werden können. Im Uebrigen ſollen die Schweineweiden nicht zu weit entlegen und mit Bäumen beſetzt, oder mit Gras und Gebüſchen bewachſen ſein. An warmen Tagen werden die Schweine frühe aus-, und bei der Tageshitze an feuchte, ſchattige Orte und Moräſte getrieben, damit ſie ſich abkühlen. Auch müſſen ſie täglich 2—3mal zur Tränke getrieben werden; jedoch nie eher, als bis ſie abgekühlt ſind, weil ſonſt leicht die Bräune entſteht. Bei Schnee, Reif, Regen und ſtarken Stürmen ſollen die Schweine nicht ausgelaſſen, und obgleich die Weiden feucht und ſonnig ſein ſollen, ſo müſſen dieſe doch vor allzugroßer Erhitzung verwahrt werden. Trächtige Mutterſchweine ſind in den letzten 2—3 Wochen zu Hauſe zu behalten. — Zum Gedeihen der Schweine gehört beſonders auch eine gut eingerichtete Stallung. Sie ſind ihrem Alter, Zuſtand und Geſchlecht nach von einander abzuſondern. Es kommt bei der Anlage der Ställe hauptſächlich darauf an, daß ſie warm, jedoch luftig und rein erhalten werden; denn obgleich das Schwein ſich zur Abkühlung oft im Koth wälzt, ſo iſt ihm doch Reinlichkeit im Stalle vor allem nöthig.

Dieſe ſollen deßhalb hohl liegen und der Boden mit kleinen Löchern verſehen ſein, damit der Urin leicht abfließen kann. An gehöriger trockener Einſtreu darf es nicht mangeln und wenigſtens ſoll der Stall wöchentlich zweimal ausgemiſtet werden. Hat man Gelegenheit, die Schweine im Waſſer zu ſchwemmen, ſo ſoll man dieſes im Sommer nicht verſäumen. Das Auslaſſen derſelben zur Zeit eines warmen Regens iſt ihnen ebenfalls dienlich. — Zur Maſtung können nur ausgewachſene Schweine mit Vortheil aufgeſtellt werden; bei ſehr guten Racen und kräftiger Fütterung iſt es möglich, ein einjähriges Schwein in dieſen Zuſtand zu bringen; gewöhnlich aber kann man die zweijährigen als ſolche annehmen. Das Mäſten beſteht hauptſächlich in der Kunſt, die Thiere immer bei guter Freßluſt zu erhalten, und ihnen ſolche Nahrung zu geben, welche zur Mäſtung ſich eignet. Die Schweine müſſen ferner ihres Zeugungsvermögens beraubt werden; denn ſie werden beim beſten Futter nicht nur nicht gehörig fett, ſondern bei unverſchnittenen männlichen Thieren nimmt das Fleiſch und der Speck, wenn ſie während der Brunſtzeit geſchlachtet worden ſind, einen eigenthümlichen Geſchmack an, und die weiblichen pflegen fortwährend zu brunſten, zumal wenn ſie ſehr gut gefüttert werden. Die nicht verſchnittenen Schweine ſind überdieß ſehr unruhig, ſie brechen ſtark und benagen Tröge und Wände. Dieſem pflegt man dadurch zu begegnen, daß man ihnen einen oder zwei Ringe von Eiſendraht durch die Naſe zieht, wodurch ſie einigermaßen, beſonders in der erſten Zeit, von jenen Unarten abgehalten werden. — Den zur Maſt beſtimmten Thieren darf man nur nach und nach beſſeres Futter geben, und es ihnen immer nur in ſolcher Menge vorſchütten, daß ſie jedesmal rein ausfreſſen. Die Fütterung geſchehe an jedem Tage zur beſtimmten Stunde. Anfangs gebe man ihnen dreimal (Morgens, Mittags und Abends) Futter, wenn ſie fetter werden, viermal, und zuletzt fünf- und mehrmal, aber immer weniger; dieſes erhält ſie bei Freßluſt. — Eine wohlfeile Maſtungsweiſe im Anfange iſt die mit gekochten oder gedämpften Kartoffeln, welche mit einem Drittel Getreideſchrot durch einen Zuſatz von Sauerteig zu Brei angerührt werden. Nachdem die Gährung der Maſſe eingetreten iſt, kommt ſie zur Verfütterung. Iſt die Maſtung weiter vorgeſchritten, ſo werden Zuſätze von Körnern gemacht, um dieſelbe zu befördern. Dazu dienen Welſchkorn (Mais), Erbſen, Bohnen, Roggen, Gerſte, wovon die drei erſtgenannten Fruchtarten gewöhnlich gequellt, die beiden letztern geſchrotet werden. Körnermaſt liefert beſſern und feſtern Speck als die Kartoffelmaſt. Füttert man Eicheln, ſo legt man dieſe jedesmal 4—5 Tage in friſches Brunnenwaſſer, das man täglich abgießt und wieder friſches dazu bringt, damit dieſelben ihre Bitterkeit verlieren. Dem Maſtſchweine ſoll wöchentlich einigemal etwas Salz im Futter gegeben werden; die Maſtung wird beſchleunigt, wenn man alle Wochen ein bis zweimal eine Meſſerſpitze voll geſtoßenes Spießglas oder Schwe-

fel unter das Futter mengt. Man nimmt auf ein Schwein ½ Loth in 8—14 Tagen. — Auch wird mit Branntweinſchlämpe, Bierträbern und mit Abfällen aus Stärkefabriken mit Vortheil gemäſtet. Füttert man bloß mit Branntweinſchlämpe, ſo gebe man dem Schweine allmählig das Dickere und Nahrhaftere, und vermenge dieſes auch wohl noch mit Schrot oder gekochten Kartoffeln. Man laſſe die Schlämpe nicht ſauer werden, ſondern verbrauche ſie friſch. Dasſelbe iſt bei Bierträbern zu beobachten. Man beachte aber beſonders bei dieſer wie bei der Kartoffelfütterung, daß man das Futter den Schweinen nie zu warm vorſchütte. Die Müller und Bäcker mäſten ihre Schweine mit grobem Mehle, Steinmehl, Staubmehl u. dgl. Abfällen aus der Mühle, und dieſe Schweine werden beim Kaufe jenen der Branntweinbrenner ꝛc. vorgezogen, denn ſie werden ſehr fett, das Fleiſch ſchmackhaft, der Speck feſt und ſie liefern viel Schmalz. Während der Maſtung ſoll das Thier der nöthigen Ruhe genießen, daher man alles daſſelbe Beunruhigende entferne. — Zum nähern Unterricht über die Schweinezucht empfehlen ſich folgende Schriften: *Dietrichs* „Von der Zucht der Schweine, dem Mäſten und der Behandlung der Krankheiten derſelben.“ Leipzig, 1830 27 kr. — *Haumann* „Praktiſche Schweinezucht.“ Weimar, 1838. fl. 1. 21 kr.

Schweinsbrod, *Waldrübe* (Cyclamen europaeum), wächſt häufig in ſüdlichen Deutſchland an ſchattigen Orten wild, hat eine große, fleiſchige, ſcheibenförmige Wurzel, welche roh giftig ſein ſoll, gekocht und gebraten aber unſchädlich iſt und von den Schweinen überall begierig aufgeſucht wird. Bei uns wird ſie im Garten cultivirt, und man zieht ſie der ſchönen Blumen wegen auch in Töpfen. Die Fortpflanzung geſchieht durch Samen und Wurzeltheilung, wenn ſie abgeblüht hat. Sie gedeiht faſt in jedem Boden, doch ſcheint ſie eine lockere, nahrhafte Erde und ſchattigen Standort vorzuziehen. Dieſe Pflanze eignet ſich ganz vortrefflich zur Stubenblume und öfters ergötzt ſie uns den ganzen Winter hindurch mit ihren angenehm riechenden, roſenrothen, auch weißen und purpurrothen Blumen. Gibt man ihr bei herannahendem Winter eine Laubdecke, ſo dauert ſie gewöhnlich im Freien aus.

Schweiß nennt der Jäger das Blut der wilden Thiere, daher heißt *ſchweißen* ſo viel als *bluten*.

Schweißhund, ſ. *Jagdhunde*.

Schweizer heißt der Aufſeher einer Küherei.

Schweizerei nennt man die Kuh- und Milchwirthſchaft eines Gutes, und auch das dafür beſtimmte Gebäude.

Schweelen, *Theer ſchweelen* heißt die Arbeit, wodurch aus den Harz- oder aus den Kienſtöcken der Theer gewonnen wird (ſ. *Theer und Pech*).

Schwertlilie, *deutſche oder gemeine blaue*, (Iris germanica). Dieſe in Deutſchland und der Schweiz einheimiſche Zier-

pflanze blüht im Mai und Juni auf einem 3—4 Fuß hohen Stengel mit dunkelvioleten, bisweilen auch grünlichgelben oder weißen Blumen. Sie vermehrt ſich ungemein ſtark durch ihre Wurzeln und muß daher jährlich verpflanzt werden. Ein kühler und feuchter Boden ſagt ihr vorzüglich zu. Setzt man dieſe Pflanze im September in Töpfe hält ſie ziemlich feucht und läßt ſie im Freien ſo lange ſtehen, bis Nachtfröſte eintreten, ſo kann man ſie im Winter in einem temperirten Zimmer zur Blüthe bringen. — Aus den Blumen läßt ſich eine ſchöne Malerfarbe bereiten, und die Wurzel iſt getrocknet ein kräftiges Auflöſungsmittel. — Unter den vielen Gattungen dieſer Pflanze iſt die große perſiſche (Iris susiana) die ſchönſte, und von der Wurzel der florentiniſchen, Veilchenwurzel genannt, macht man bei zahnenden Kindern Gebrauch, indem ſie daran kauen und dadurch das Zahngeſchäft erleichtern.

Schwindel der Pferde iſt in ſeinem höhern Grade für den Eigenthümer immer ein gefährliches Uebel, weil durch ein damit behaftetes Pferd der Wagen umgeworfen werden kann. Bei dieſer Krankheit ſtehen einige Pferde traurig, freſſen wenig, hängen den Kopf an die Erde, und gehen, wenn man ſie aus dem Stalle führt, taumelnd herum. Bei andern zeigen ſich dieſe Kennzeichen nicht, ſondern ſie ſind munter und freſſen mit Luſt; ſobald ſie aber etwas anhaltend und ſtark zur Arbeit angehalten werden, befällt ſie der Schwindel, ſie taumeln hin und her und fallen ſogar betäubt zur Erde, wo ſie eine Zeitlang liegen bleiben. In dieſem Falle löſe man das Pferd aus dem Geſchirre, gönne ihm, bis es ſich frei umſieht und einigemal tief geathmet hat, Ruhe, worauf es wieder von ſelbſt aufſteht. Meiſtens ſtallen oder miſten die Thiere nach ſolchem Anfalle, in der Regel ſchwitzen ſie aber und ſind für den Augenblick ſehr erſchöpft, weßhalb man ſie allmählig wieder in Gang bringen ſoll. Man kann häufig ſolche Pferde den ganzen Tag hindurch arbeiten laſſen und ſie bekommen den Anfall nicht wieder; andere dagegen jedesmal, ſobald ſie ſich anſtrengen oder gegen die Sonne laufen. Im höhern Grade der Krankheit gehen die Pferde ſogleich in die Quere, zittern und ſtürzen zu Boden, ſtöhnen ängſtlich, ſchlagen und zucken heftig mit den Beinen, miſten und harnen zugleich, ſelbſt liegend, und ſchwitzen nachher ſtark. Zuweilen liegen ſie eine Zeitlang beſinnungslos ſtill, röcheln, knirſchen mit den Zähnen, ſchäumen ſogar, und man nennt dieſen Zuſtand Epilepſie oder Fallſucht. Es gibt aber noch einen Zuſtand, bei dem ein augenblicklicher, mehr oder weniger vollkommener Stillſtand der Thätigkeit der Sinne, ängſtlicher oder augenblicklich gänzlich unterbrochener Athem und Mangel der Bewegungen eintritt. Man fühlt weder Puls noch Herzſchlag; dieſen Zuſtand nennt man Schlagfluß, Nervenſchlag oder Apoplexie. Er gibt ſich öfters ſchon vor ſeinem Eintritte durch Mattigkeit, Gähnen, durch plötzliche Aufwallungen zu erkennen, zuweilen tritt er aber auch plötzlich ein.

Auch ſolche Pferde erholen ſich nach einiger Ruhe und Löſung des beklemmenden Geſchirres wieder; doch zeigen ſie ſich ſehr matt oder können nicht aufſtehen, und falls es ihnen mit den vordern Beinen auch gelingt, bringen ſie doch den Hintertheil nicht von der Erde, und es findet dann eine Kreuzlähmung ſtatt. Die Urſachen dieſes Uebels ſind: ſtarker Andrang des Blutes nach dem Kopfe, das ſowohl beim ſchweren Arbeiten, beim Ziehen ſchwerer Laſten, zumal in Sandwegen und Bergen, beim raſchen Fahren mit engem Geſchirre, als auch durch zu ſtarkes Aufſetzen der Aufſetzzügel, zu ſtarkes Zuſchnüren des Kehlriemens u. dgl. m. bewirkt werden kann. Es entſteht aber auch, wenn einem Pferde plötzlich zu viel Körnernahrung gegeben wurde, wenn es früher keine ſolche erhielt. Ermüdung und darauf folgende Erkältung bringen ebenfalls Fallſucht nnd Nervenſchlag hervor; deßgleichen glänzende Gegenſtände, gerade auf den Kopf, von vorne einfallende Sonnenſtrahlen, die Blendung vom Schnee und vom Waſſer, wenn die Sonne darauf ſcheint und das ſchon zum Schwindel geneigte Pferd der Brechung der Lichtſtrahlen oder der Blendung fortwährend ausgeſetzt wird. Er entſteht auch nach Einwirkung zu großer Sonnenhitze, ebenſo in ſehr heißen Ställen, ſowie Schlagfluß nach dem Schwemmen erhitzter Pferde eintreten kann. — In Folge des Schwindels pflegen auch Lähmungen zu entſtehen, die öfters nicht zu heilen ſind. In den gelinden Fällen dieſer Krankheit iſt keine andere Behandlung nöthig, als Entfernung der dieſen Uebelſtand veranlaſſenden Urſachen, und daß man dem Pferde beim Schwindel oder der Fallſucht, unmittelbar nach dem Anfalle, wenn dieſer unterwegs geſchieht, ein Stück Brod, mit Branntwein getränkt, gibt und es dann wieder ruhig fortbewegt, damit es allmählich wieder in Gang kommt. Hat man Waſſer in der Nähe, ſo tränke man das Pferd und es erholt ſich ſehr bald. Wenn es gut genährt iſt und wenig Arbeit hat, ſo iſt Aderlaſſen öfters zuträglig; deßgleichen Abzug von Nahrung, mehr Arbeit oder häufigere Bewegung im Freien. Man lege ihm Steinſalz in die Raufe, damit es daran lecke und hernach Luſt zum Saufen bekomme. — Nach einem heftigen oder öfters wiederkehrenden Anfalle iſt ebenfalls eine Aderläſſe nützlich. — Grünfutter, im Winter Kleienfutter, öfters große Gaben von Glauberſalz, zuweilen ein ſchnellwirkendes Laxier, aus einer Unze beſter Aloe, mit Seife zur Pille gemacht, ſind Mittel, welche in dieſer Krankheit nützlich wirken können.

Schwinden bei den Hausthieren heißt man den Zuſtand, wobei ein Theil des Körpers auffallend gegen die andern in ſeiner Fleiſchmaſſe abnimmt, abzehrt, vertrocknet und das Thier zugleich ſeine Kraft verliert, denſelben gehörig zu bewegen. An den Muskeln des Schulterblattes und an den Hüften kommt das Schwinden am häufigſten vor. Die veranlaſſenden Urſachen ſind: unmäßige Anſtrengungen, langdauernde Hüft-, Bug- und andere Lähmungen, ſtarke Verrenkungen, Huflähmungen, wenn das Thier lange Zeit

daran leidet ꝛc. Die Heilung dieſes Uebels iſt oft eine ſchwere Aufgabe, man bringt ſie indeſſen zu Stande, wenn es möglich iſt, die Urſache des Uebels zu entfernen. Sollte man dieſe nicht auffinden können, ſo iſt es am geeignetſten, ſtarke geiſtige Einreibungen anzuwenden oder die geſchwundene Stelle ſtark einzuſchmieren. Zu dem erſtern Zwecke dient folgende flüchtige Salbe: 12 Loth ätzender Salmiakgeiſt und 1 Pfund Leinöl wird gemiſcht und täglich einigemal mit der flachen Hand davon eingerieben; ein Loth Kampher hinzugeſetzt, macht dieſes Mittel noch wirkſamer. Sollte es nicht helfen, ſo iſt das Einreiben mit folgender Salbe oft ſehr wirkſam: 2 Loth Spaniſchfliegenpulver, 1 Loth Euphorbium, ½ Loth Wachholderöl, 4 Loth Terpentinöl, 6 Loth Leinöl, gepulvert und gehörig vermengt, wird mit einem hölzernen Spatel aufgeſtrichen und die abgemagerte Stelle nachdrücklich eingeſchmiert; dieſes wird nach 8 oder 10 Tagen wiederholt, und ſo mehrmals, bis die Heilung zu Stande gekommen iſt. Wird die Haut davon angegriffen, entzündet und ſchmerzhaft, ſo muß ſie alle Tage einigemal mit friſchem Schweineſchmalz eingeſchmiert und nach einigen Tagen die Stelle mit lauwarmem Seifenwaſſer gereinigt werden. Indeſſen bleibt immer das ſicherſte und wohlfeilſte Mittel zur Heilung des Schwindens das Haarſeil. Es wird über die kranke Stelle gezogen und durch Losſtoßen und Eingießen von Terpentinöl reizend gemacht. Nur muß man es mehrere Wochen, ja Monate lang in Eiterung erhalten. Neben dem Haarſeil rathen Einige, die kranke Stelle zu reiben und nebſtdem Salmiakgeiſt einzureiben.

Schwingmehl nennt man in manchen Gegenden das feinſte Dinkelmehl.

Schwingpflug iſt ein räderloſer Pflug ohne Vordergeſtell; zur Anſpannung des Zugviehes hat er vorn einen eiſernen Stellbügel; er iſt beſonders in England gebräuchlich. (Vgl. Pflug.)

Scorzoner, ſ. Haberwurz.

Scrupel, ein Apothekergewicht, wovon 24 auf die Unze gehen.

Sedum, Wundkraut, ſ. Fette Henne.

Seegras, Seetang (Zoatera marina), — Waſſerriemen von Wildenow genannt — iſt eigentlich nicht Tang (Fucus), ſondern ein wirkliches Gras, welches ſich unter dem Tang befindet und mit dieſem vermiſcht von der See ausgeworfen wird. Es dient bekanntlich zum Ausſtopfen der Kiſſen und Matrazen, da es weder bricht noch ſeine Prellkraft verliert. Irrthümlich nennt man in Süddeutſchland das haarige Waldgras (ſ. d.) auch Seegras, indem dieſes ſich zu gleichem Zwecke gebrauchen läßt.

Segge, ſ. Riedgras.

Sehnenklapp und Gallen. Erſterer iſt eine Krankheit der Pferde, welche an der Beugeſehne des Hufbeins, und zwar hinter den Schienbeinen (über dem Schienfeſſelgelenke) an den Vordergliedmaſſen vorkommt und in ſicht- oder fühlbarer Geſchwulſt an

dieſer oder andern mit ihr verlaufenden Sehnen beſteht. — Gallen ſind rundliche, elaſtiſche, meiſtens unſchmerzhafte Geſchwülſte, welche in der Nähe der Gelenke und am Verlaufe der Sehnen vorkommen, und zuweilen bedeutend groß ſind, hart und für das Pferd nachtheilig werden; man nennt ſie auch, jedoch irrthümlich, Überbeine. — Der Sehnenklapp wird erkannt, wenn man an den ſonſt gleichförmig ſtarken Beugeſehnen des Vorderknie's abwärts ſtreichend bedeutende Erhabenheiten wahrnimmt. Zudem gehen Pferde mit Sehnenklappen meiſtens blöde, oder hinken, ſtehen in der Regel krumm (bocksbeinig). Friſche Sehnenklappen verurſachen dem Pferde viel Schmerzen, ſowie friſch entſtandene Gallen; wenn ſie groß werden und in dem Gelenke ſelbſt vorkommen, bewirken ſie nicht allein bedeutendes Hinken, ſondern der Werth des Pferdes wird dadurch ſehr verringert. Am ſchlimmſten ſind die durchgehenden Gelenk- und Sehnenſcheidegallen. — Bei Pferden mit ſchlaffem Faſerbaue und ſolchen, die im jugendlichen Alter ſehr ſchwer arbeiten müſſen, pflegen ſich ſehr leicht Gallen auszubilden, übrigens werden ſie aber auch durch alle ſtarke Anſtrengungen veranlaßt. Sehnenklappen entſtehen zwar auch nach ſtarken Anſtrengungen, beſonders wenn die vordern Gliedmaſſen von Natur ſchwach ſind; allein häufiger erſcheinen ſie, wenn Pferde mit den Füßen oft über die Halfterkette oder in die Streuklappen hauen und ſich die Beugſehnen ſtark quetſchen, dieſe ſich entzünden, und wenn dann im entzündeten Zuſtande ſcharfe oder ſtark einwirkende Dinge dagegen angewandt werden. — Zeigt ſich eines dieſer Uebel, ſo wende man Anfangs kaltes Waſſer, Bleiwaſſer dagegen an, d. h. man waſche friſch entſtandene Gallen und Sehnenklapp oft damit. Einige Tage ſpäter miſche man dem Waſſer oder Bleiwaſſer auch den vierten Theil Branntwein bei. Hierauf kann man ſich der Salbe aus ſchwarzer Seife (8 Theile), Kampher und Terpentinöl (von jedem 1 Theil) bedienen und dieſe täglich zweimal einreiben; jedoch iſt nöthig, zuvor jedesmal die leidenden Stellen mit ſchwarzer Seife und lauem Waſſer abzuwaſchen, womit man 14 Tage fortfährt. Sollten hiernach dieſe Uebel nicht ſchwinden, ſo wende man das Glüheiſen an, welches in vielen Fällen guten Erfolg haben wird.

Seidel, ein Flüſſigkeitsmaß, das in Oeſterreich ¼, in Baiern ½ Maß beträgt.

Seidelbaſt, ſ. Kellerhals.

Seidenbau. Unter Seidenbau verſteht man alles, was zur Zucht und Pflege der Seidenwürmer und zur Gewinnung ihres Geſpinnſtes gehört. — Er kann nur da mit Erfolg betrieben werden, wo eine hinreichende Anzahl Maulbeerbäume vorhanden ſind, weil deſſen Blätter die einzig zuträgliche Nahrung für die Seidenraupen ſind (ſ. Maulbeerbaum). Dieſe ſchätzbaren Inſekten entſtehen aus den Eiern eines Nachtfalters (**Phalæna bombix mori**); ihr eigentliches Vaterland iſt Indien, Perſien und beſonders China,

aus welchen Ländern ſie im Jahre 555 nach Griechenland gebracht wurden. 1130 wurde der Seidenbau in Sicilien eingeführt, 1286 ſah man die erſten ſeidenen Kleider in England und lernte ſie 1620 daſelbſt verfertigen. Um das Jahr 1700 wurde der Seidenbau mit Erfolg in Deutſchland betrieben, erſchlaffte aber gegen das Ende des 18ten und zu Anfang des 19ten Jahrhunderts wieder in Folge verſchiedener ungünſtiger Umſtände, bis vom Jahre 1821 an allmählig die Aufmerkſamkeit ſich auf denſelben zurückwandte. Gegenwärtig iſt durch mehrjährige Erfahrungen außer allen Zweifel geſetzt, daß dieſer ſo einträgliche Gewerbszweig in unſerem Vaterlande mit demſelben Vortheile betrieben werden kann, wie es in andern europäiſchen Ländern geſchieht. Wir laſſen hier eine kurze Anleitung zur Seidenzucht folgen.

Aufenthaltsort der Seidenraupen. Die Zimmer, in welchen dieſe ausgebrütet werden, leben und arbeiten, ſollen gegen die Sommerſeite gerichtet, mit Fenſtern verſehen, aber jedenfalls ſo eingerichtet ſein, daß entweder durch Windklappen in den Fenſtern, oder durch Oeffnungen in der Decke und unten am Boden nach Willkür friſche Luft eingelaſſen, dieſelben dadurch von den thieriſchen Ausdünſtungen gereinigt und erſtere bei ſchlechtem Wetter verſchloſſen werden können. Es iſt indeſſen zweckmäßig, immer eine oder einige Oeffnungen unten am Boden und oben an der Decke zu haben, die ſelbſt bei ſchlechtem Wetter offen bleiben, um, je nachdem der Wind auf dieſe oder die andere Oeffnung ſteht, jene oder dieſe öffnen zu können. Die Fenſter dieſer Zimmer kann man mit Vorhängen verſehen, um dieſelbe nach Belieben gegen die Sonnenſtrahlen zu ſchützen oder Licht einzulaſſen; denn ſtarke Sonnenhitze, durch Fenſterſcheiben geleitet, iſt den Seidenraupen weniger gedeihlich, als eine mittlere Temperatur von 16—18°. Es iſt indeſſen das Licht nicht unbedingt nöthig, außer beim Reinigen der Würmer, denn dieſelben ſind durch die Cultur gleichſam ſchon von ihrem natürlichen Zuſtande entfernt und man kann ſich des künſtlichen Lichtes beim Füttern und Reinigen, überhaupt bei der Pflege der Seidenraupen bedienen, ſomit ſelbſt dunkle Zimmer und Böden zu ihrer Zucht benützen, nur müſſen die Bedingungen behufs des Reinigens der Luft in den Zimmern erfüllt und darauf geſehen werden, daß dieſe weder dunſtig, ſtockig, noch voll Ungeziefer, als Mäuſe, Ratten, Wanzen ꝛc. ſeien, und bei den Böden iſt zu beobachten, daß ſie dicht ſeien, damit weder grober Staub noch Regen, weder Sperlinge noch Ungeziefer eindringen können. In dunkeln, von der Sommerſeite abgelegenen Räumen, wenn ſich Oefen daſelbſt befinden, läßt ſich eine weit gleichmäßigere Temperatur erhalten, als wenn die Zimmer fortwährend der Sonne ausgeſetzt ſind. Die Sommerſeite hat indeſſen bei anhaltend guter Witterung den Vortheil, daß man bei gehöriger Sorgfalt, welche auf das Oeffnen und Schließen der Luftzüge zu verwenden iſt, gar nicht zu heitzen braucht. Bei ſchlechtem, kalten,

regneriſchen und ſtürmiſchen Wetter ſoll man alle ſtarke Zugluft in den Zimmern verhüten, obgleich auch darauf zu ſehen iſt, daß die durch die Ausdünſtung der Würmer verdorbene Luft durch die Oeffnungen ausgelaſſen und durch friſche erſetzt werde; denn reine Luft iſt ein Haupterforderniß zum Gedeihen der Seidenraupen. — In weiten Zimmern werden die Geſtelle zum Aufſtapeln der Hürden, worauf die Raupen zu liegen kommen, in der Mitte, in engen aber an den Seiten angebracht. Die Geſtelle ſind ſo einzurichten, daß bei den in der Mitte ſtehenden die Hürden von zwei Seiten auf hervorſtehende, horizontalliegende Stangen geſchoben werden können. Dieſe Stangen müſſen ſo weit hervorſtehen, alſo ſo lang ſein, als die Hürden breit, etwa 2 Zoll dick und 3 Zoll hoch. Jede Hürde ruht auf zwei ſolchen Stangen, damit ſie im Gleichgewicht ſteht. Will man das Geſtell an der Wand anbringen, ſo können die Hürden nur von einer Seite hinaufgeſchoben und abgenommen werden. Die Stangen werden entweder in einem etwa 5 Zoll ſtarken Kreuzholze, welches vom Boden bis zur Decke reicht, oder in die Wand ſelbſt befeſtigt und zwar die erſte Stange 1½ Fuß von dem Fußboden und je einen Fuß höher immer wieder eine ſolche, daß alſo eine Hürde einen Fuß hoch über der andern zu ſtehen kommt, die höchſte aber einige Fuß von der Decke entfernt bleibt, weil die oberſten Regionen im Zimmer durch die untern Seidenraupen zu ſehr verdünſtet und auch zu warm werden. Es würden alſo in einem 10 Fuß hohen Raume höchſtens 6 Etagen Hürden angebracht werden dürfen, weil ſie ſonſt das Zimmer zu ſehr füllen. Die Hürden ſelbſt werden entweder aus Weidenruthen oder aus Rohr geflochten und durch eine Rahme zuſammengehalten, die etwa 1—2 Zoll an den Seiten emporſteht, damit auf der Hürde herumkriechende Raupen nicht hinunterfallen; das Geflecht ſelbſt wird mit ſtarkem Papier belegt oder beklebt. Die Größe der Hürden richtet ſich nach der Größe der Perſonen, welche die Raupen pflegen; denn wenn die Seidenraupenzucht, unter Aufſicht, durch Kinder von etwa 10 bis 12 Jahren, oder auch ältere, betrieben werden ſoll, ſo dürfen die Hürden nicht ſo breit und lang ſein, als wenn dieß Geſchäft von erwachſenen Perſonen beſorgt wird. Etwa 4—6 Fuß lange und 3—4 Fuß breite Hürden dürften indeſſen die bequemſten ſein, weil ſie ſo am vortheilhafteſten geleitet werden können. — Zu einer vorläufigen Berechnung des Raumes, deſſen man zur Aufnahme der Seidenraupen bedarf, diene Folgendes: Aus 1 Loth Eiern erhält man etwa 20,000 Raupen und dieſe bedürfen in ihrem letzten Lebensalter, als der Zeit, wo ſie ihre Vollkommenheit erreicht haben, einen Raum von 100 □Fuß.

Die paſſendſte Zeit zum Beginn des Seidenbaues und das Verfahren beim Auslegen uns Ausbrüten der Eier. Zuweilen ſind im Anfange des Mai die Tage ſo ſchön, die Temperatur ſo mild und warm, daß man in Verlegenheit kommt, die

Eier zum Auskriechen zu bringen, um ſo mehr, wenn der Maulbeerbaum noch nicht ausgeſchlagen hat. Die beſte Zeit zum Auslegen der Eier iſt in der Regel zu Anfange des Mai, damit ſie etwa zur oder nach der Mitte dieſes Monats auskommen; denn ſie ſollen durchaus nicht früher auskriechen, als bis Nahrung für ſie vorhanden iſt. Die Eier werden zu dieſem Ende entweder in einem Papp- oder Schachteldeckel auf ein ſchwarzes Tuch ausgebreitet und hinter Glasfenſtern der Sonne ausgeſetzt, wenn dieſe dort eine Temperatur von 15—16 Grad Wärme hervorzubringen vermag, nachdem die Sonne vorüber iſt, mit einem Tuche bedeckt und in einem ebenſo warmen Zimmer während der Nacht aufbewahrt; oder ſie werden gar nicht an die Sonne gebracht, ſondern ſogleich einer Temperatur von 14—16° R. durch Ofenwärme ausgeſetzt, welche Temperatur allmählig mit dem vierten, fünften Tage zu 17, und am achten bis zehnten Tage bis höchſtens auf 18 und 20 Grad erhöht werden kann. Eine höhere Temperatur iſt weder rathſam noch zuläſſig, weil die Raupen zu ſchnell ausgebrütet und roth, alſo kränklich und zu weichlich zum Vorſchein kommen würden; dagegen ſie ſchwarz ausſehen ſollen und dadurch ihre Güte und Geſundheit andeuten. Sobald die ſonſt aſchgrau ausſehenden Eier anfangen eine hellere Farbe zu erhalten, iſt die Zeit des Auskriechens nahe, was gewöhnlich am 10—12ten Tage geſchieht. Wenn die Eier zum Ausbrüten ebenmäßig dünn ausgebreitet und in einer gleichmäßigen Temperatur erhalten worden ſind, ſo läßt ſich erwarten, daß die Räupchen (Würmer) auch faſt zu gleicher Zeit auskriechen werden, und darauf iſt ſehr zu achten; denn wenn 20,000 Raupen in einem Tage ausgekrochen, ſo verurſachen ſie weit weniger Mühe, als wenn ſie in 2 oder 3 nach einander folgenden Tagen auskommen, weil ſie von einander abgeſondert und beſonders gepflegt werden müſſen, indem bei den am erſten Tage ausgekommenen Raupen die Häutungen immer um einen Tag früher eintreten, als bei denen, welche am zweiten Tage ausgekrochen ſind. Fangen die Räupchen an auszukriechen, ſo lege man einen Bogen weißen geleimten Papiers, welcher, einem Siebe gleich, mit runden linienweiten Löchern durchſtochen iſt, über die Eier, damit die Raupen durchkriechen können, welches ſie alsbald thun; und es werden, um dieß noch mehr zu bewirken, hie und da auf das durchſtochene Papier zarte junge Maulbeerblätter gelegt. Sie kriechen alsbald darauf und man trägt ſie damit auf das für ſie beſtimmte Lager (Hürde). Oder man legt Fäden auf die Eier der im Auskriechen begriffenen Raupen, woran dieſe kriechen und mit welchen ſie nun auf ihre Hürde gelegt werden. Das erſtere Verfahren iſt jedoch vorzuziehen. Alle Raupen, welche im gleichen Zeitraume von einem Tage ausgekrochen ſind, werden ſofort für ſich behandelt; die am andern Tage auskommenden ebenſo. Die meiſten Seidenbauer pflegen das Auskriechen in 2 Tagen als beendigt anzuſehen, und

mit Recht; denn der ſpäter auskriechenden Raupen ſind nur wenige, und es würde ſich alſo nicht der Mühe lohnen, noch eine Abtheilung zu machen und dieſe eigens zu pflegen, daher ſie meiſtens weggeworfen werden. Um dieſen Verluſt zu erſetzen, nimmt man etwas mehr als 1 Loth Eier.

Behandlung, Pflege und Fütterung. Am erſten Tage bedürfen die Raupen aus einem Loth Eier, zu 20,000 Stück berechnet, etwa 12—14 Loth zarte, junge Maulbeerblätter und eine Temperatur von 18 bis 19°. Am zweiten Tage ſteigt man mit dem Gewicht der Blätter auf 18—21 Loth; dieſelbe Temperatur. Am dritten Tage auf 36—40 Loth, bei gleicher Temperatur. Am vierten Tage wieder 18—21 Loth; dieſelbe Temperatur. — Am fünften Tage tritt die erſte Häutung ein. Da aber des Morgens noch viele Würmer freſſen, die des Abends erſt zum Schlaf übergehen, ſo erhalten ſie etwa noch 7—8 Loth Blätter; die Temperatur wird auch jetzt auf 18° Wärme erhalten, und aller Luftzug und unnöthiges Bewegen im Zimmer, Anfaſſen der Raupen ꝛc. vermieden. Die Blätter werden an dem 2ten, 3ten und 4ten Tage in vier Futterzeiten verabreicht, z. B. um 5 Uhr Morgens, 10 Uhr Vormittags, 4 Uhr Nachmittags, und 9 Uhr Abends; die letzte Portion ſei am ſtärkſten, damit die Raupen etwas länger daran zu freſſen haben. Naſſe Blätter dürfen nicht gefüttert werden, dagegen müſſen ſie aber möglichſt friſch ſein; ſind die Blätter ſchon ganz ausgewachſen, ſo werden ſie unmittelbar vor dem Füttern zerſchnitten, doch ſo, daß ſie dabei nicht gequetſcht werden. — Die Luftreinigung während dieſer ganzen Periode wird bloß durch die dazu beſtimmten Oeffnungen bewirkt. Mit dem ſechsten Tage beginnt die zweite Lebensperiode; ſie ſind aus ihrer Erſtarrung erwacht und zeigen ſich hungrig, indem ſie umherkriechen und Futter ſuchen. Dieß gebe man ihnen aber nicht, ſobald die erſten erwachen, ſondern laſſe ſie erſt allgemein rege werden, dann lege man junge Zweige von Maulbeeren, die friſch getrieben haben, über die Raupen, ſie werden ſich bald alle darauf befinden; mittelſt der Zweige trage man ſie hierauf von dem alten unreinen auf das reine Lager. Diejenigen, welche nicht aufgekrochen waren, ſuche man dadurch überzutragen, daß man ihnen einzelne Blätter und kleine Schößlinge hinlegt, worauf ſie kriechen und mittelſt denen ſie ebenfalls auf die reinen Hürden gebracht werden. Diejenigen, welche noch im Schlafe begriffen ſind, ſtöre man nicht, wenn ihre Zahl noch beträchtlich iſt, ſondern trage ſie nach beendigtem Schlafe auf dieſelbe Weiſe auf ein reines Lager über, wo ſie einer höhern Temperatur, allenfalls um 1—1½ Grad (näher dem Ofen) ausgeſetzt, beſonders gepflegt und gleichſam getrieben werden, den andern nachzukommen, und wenn ſie dieſen beim zweiten oder dritten Schlaf gleich ſind, wieder mit ihnen vereinigt werden. Sind es nur einzelne Schlafende, und hat man keine gleiche Gattung, zu welcher ſie ſammt

den trockenen Blättern, worauf ſie ſich befinden, übertragen werden können, ſo ſcheint es am gerathenſten, ſolche mit den Unreinigkeiten wegzuwerfen. — Die erſten Hürden werden gereinigt und zum fernern Gebrauche ausgelüftet. Alle Hürden müſſen ſo eingerichtet ſein, daß ſie ſich immer den andern und ſelbſt den größern bequem anreihen laſſen. (Bei einer ſchlechten Pflege, z. B. wenn man täglich nur zweimal füttert, oder den Raupen alte, nicht zerſtückelte Blätter zur Nahrung reicht, wenn das Zimmer nicht die gehörige Wärme hat, pflegt die Häutung länger als einen Tag, wohl drei Tage zu dauern). Am ſechsten Tage erhalten die Raupen außer den ſchon gegebenen Zweigen, mit welchen ſie übertragen wurden, und deren Gewicht ſich nicht gut berechnen läßt, etwa 1½ Pfund geſchnittene oder auch ganz junge Blätter. Die Temperatur bei gehöriger Luftreinigung werde in dieſer zweiten Lebensperiode immer auf höchſtens 18 Grad erhalten; — das Futter täglich wieder in vier Zeiträumen gereicht. Am ſiebenten Tage (2ter Tag der 2ten Periode) bedürfen die Seidenwürmer ſchon bis 3¾ Pfund Blätter, ebenſo am achten Tage, an welchem die ſtärkſte Quantität in den beiden erſten Futterzeiten zu reichen iſt; denn viele Raupen beginnen am Abende ſchon ihren zweiten Schlaf. Da aber die größere Zahl erſt am neunten Tage (4ten Tage der zweiten Periode) den zweiten Schlaf beginnt, ſo bedürfen ſie ebenfalls Futter und haben ſogar noch bis 2½ Pfund nöthig. — Die dritte Periode beginnt mit dem 10ten Tage; die Raupen erhalten auf ihren reinen Hürden außer den Zweigen, mit welchen ſie darauf übertragen wurden und die ihnen gleichſam als gute Mahlzeit gelten, etwa noch 2 Pfund Blätter. Man bewirke bei gehöriger Luftreinigung, durch Einlaſſung äußerer Luft, eine Wärme von 17 bis 18° während der ganzen Dauer der dritten Lebensperiode. Die Raupen ſind bereits ſehr gewachſen und haben in ihrer Farbe ſchon bedeutende Veränderungen erlitten. Sie fangen nun an, ungleich mehr zu freſſen, und bedürfen für den 11ten Tag etwa 9 Pfund Blätter, die ihnen, falls ſie ſehr groß wären, zerſchnitten, ſonſt aber ganz gegegeben werden können. Da die Raupen jetzt viel miſten und alſo die Lager verunreinigen, ſo übertrage man ſie am 12ten Tage Morgens früh mittelſt der Zweige und Blätter auf reine Hürden und ſäubere die gebrauchten zur fernern Benutzung. Am 12ten Tage ihres Lebens erhalten dieſelben abermals, wie bisher, immer in vier Zeiten das Futter und zwar für dieſen Tag etwa 10 Pfund Blätter. Durch Oeffnen der Fenſter und Thüren, bei guter warmer Witterung, werden die Zimmer ausgelüftet. Am 13ten Tage werden wiederum etwa 10 Pfund Blätter nöthig ſein; am 14ten Tage aber nimmt die Freßluſt ab, denn die meiſten Würmer gehen zur vierten Häutung über und der Schlaf beginnt. Sie bedürfen etwa 5—6 Pfund Blätter; am 15ten Tage hingegen, wo faſt alle im Schlafe begriffen ſind, pflegen nur jene, welche

ihn zuerſt begonnen und ſich ſchon gehäutet haben, oder einzelne Nachzügler noch zu freſſen, und dieſen ſind etwa 3 Pfund Blätter zu reichen. Uebrigens läßt ſich nie eine beſtimmte unwandelbare Norm feſtſetzen; man muß immer auf die Freßluſt der Thiere ſehen und ſie jederzeit zu ſtillen ſuchen, wenn man wohlthätig für ſie und mit Vortheil für ſich handeln will. Sobald aber der Schlaf beginnt, iſt wieder jeder Luftzug zu vermeiden, aber nie die Luftreinigung zu unterlaſſen. — Beim Beginn der vierten Periode, welche etwa am 15ten, 16ten, auch 18ten Tage ſtattfindet (denn dieſe Tage bleiben ſich nicht immer gleich, und man darf nicht furchtſam und mißtrauiſch werden, wenn in dem Periodenwechſel einige Tage Unterſchied eintreten), haben die Raupen meiſtens ſchon die Häutung überſtanden, bedürfen daher am 16ten Tage etwa 10—12 Pfund Blätter, und werden mit Maulbeerzweigen, wie immer, auf ihre gereinigten und ausgelüfteten oder ganz neuen Lager übertragen. Sie gehen wieder weißer aus dieſer Häutung hervor, ſind aber auffallend größer und gefräßiger geworden. Die Luftreinigung iſt jetzt um ſo nöthiger, da ſie, vermöge ihrer Ausſonderungen und ihres größern Körperumfangs wegen, mehr Dunſt verbreiten, und es läßt ſich die Luft in den Zimmern bei einer nur einigermaßen günſtigen Witterung leicht rein erhalten, ohne daß künſtliche, namentlich chemiſche Reinigungsmittel dazu nöthig wären. Am 2ten Tage der vierten Periode, (angenommen am 17ten Tage) bedürfen die Seidenraupen etwa 14—18 Pfund Blätter, die ihnen nun ungeſchnitten gereicht werden können. Für den 18ten Tag rechnet man 18—20 Pfund Blätter, und ſie ſind wieder zu reinigen, d. h. auf andere Hürden zu bringen, damit ihre Ausdünſtungen nicht zu ſtark und nachtheilig werden. Am 19ten Tage rechnet man 20—24 Pfund Blätter zum Futter. Friſche Luft wird um ſo nöthiger, je größer die Raupen werden und je mehr ſie die Hürden verunreinigen; die Temperatur muß dabei auf 16° erhalten werden. Am 20ſten Tage werden ebenfalls etwa 20—24 Pfund Blätter nöthig ſein, und dieſe Quantität muß bis zum 21ſten Tage wohl noch vermehrt werden; jedoch beginnt jetzt zuweilen ſchon der vierte Schlaf als Uebergang zur fünften Periode; die Raupen freſſen dann weniger, und je nachdem ſie in größerer Anzahl in Schlaf verfallen ſind, wird nur ganz wenig Futter nöthig ſein. — Mit dem Anfange der fünften Periode werden ſie wie gewöhnlich auf friſche Hürden übertragen, und es ſind gleich die größten Räume für ſie einzurichten. Dieſe Periode mag nun am 23ſten oder einem oder einige Tage ſpäter beginnen, ſo pflegt ſie ſelten unter 10 und in der Regel nicht über 12 oder 13 Tage anzudauern. Die Raupen entwickeln ſich während dieſer Zeit ſehr ſchnell und wachſen zuſehends, bedürfen aber weit mehr Futter als bisher, und das Quantum der zu verfütternden Blätter nimmt täglich bedeutend zu. Es iſt jetzt ſchon leichter mit

dieſen Thierchen umzugehen; das Uebertragen geſchieht weit müh-loſer, weil unter verdorrten Blättern dieſelben nicht mehr verloren gehen können. Ihre Ausdünſtung und Ausleerungen vermehren ſich, und es iſt daher für Reinigung der Luft und ihres Lagers beſonders Sorge zu tragen, weßhalb einen Tag um den andern die Hürden gereinigt oder gewechſelt werden müſſen. Kann die Reinigung und Uebertragung auf friſche Hürden des günſtigen Wetters wegen bei geöffneten Fenſtern geſchehen, ſo iſt dieß um ſo vortheilhafter. Iſt zu dieſer Zeit die Witterung gut, ſo braucht bei Tage gar nicht, und falls kühle Nächte vorkommen, nur Abends geheitzt zu werden; jedoch ſind nur 15—16° Wärme nöthig. Iſt die äußere und innere Temperatur höher als 16°, ſo laſſe man Fenſter oder Thüren offen; denn bei friſcher Luft kann die Temperatur höher ſein; nur bei geſchloſſenen Zimmern wird ſie der thieriſchen Ausdünſtung wegen für die Seidenraupen nachtheilig, und für darin arbeitende Menſchen höchſt unangenehm. — Angenommen, mit dem 23ſten Tage beginne der erſte Tag der fünften Periode, ſo bedürfen die Raupen außer den Zweigen, womit ſie übertragen werden, etwa 24 Pfund Blätter, die wie in der vierten Periode ihnen ungeſchnitten gereicht werden. Am 24ſten Tage (2ten der fünften Periode) erhalten ſie etwa 8—10 Pfund mehr; am 3ten Tage 48 Pfund; am 4ten bedürfen ſie etwa 60 Pfund Blätter, am 5ten ungefähr 80 Pfund, welche ihnen ſo wie am vorigen und in den folgenden Tagen in fünf Portionen gereicht werden. Sie haben nun in der Regel ihre gehörige Größe erreicht und ſind ſehr gefräßig, weßhalb man ſich an die feſtgeſetzten Futterzeiten nicht mehr binden kann, ſondern ſo viel reicht, als ſie freſſen mögen; indeſſen ſollen ſie die Blätter der frühern Fütterung immer gänzlich aufgezehrt haben, bevor man ihnen andere gibt; ſie freſſen daher am 6ten und 7ten Tage der fünften Periode ſogar über 100 Pfund täglich. Laſſen ſie am 7ten Tage etwas mit Freſſen nach, werden mehrere von ihnen unruhiger, auf dem Hintertheile und Rücken des Körpers heller und gelber, ſo ſind die Vorrichtungen zum Einſpinnen zu bewerkſtelligen, welche während der Zeit gemacht werden, indem man ihre Hürden reinigt und die Raupen auf die mit der Vorrichtung verſehenen überträgt. Am 8ten Tage wird aber in der Regel das Nachlaſſen der Freßluſt merklich, zumal wenn die Raupen in den vorigen Tagen viel verzehrt haben; jedoch bedürfen ſie noch 60—80 Pfund Blätter. Die Quantität vermindert ſich bis zum 9ten Tage auf 50—60 Pfund, am 10ten auf 30—40 Pfund, und ſelten wird man nöthig haben am 11ten Tage noch Futter zu geben; doch iſt ſolches für diejenigen, welche zum Einſpinnen nicht aufgeſtiegen ſind und noch Freßluſt zeigen, bereit zu halten.

Spinnreife der Seidenraupen. Dieſe gibt ſich dadurch zu erkennen, daß ſie die friſchen Blätter vermeiden, und ſchnell dar-

über fort-, dagegen aber nach den Rändern der Hürden kriechen, durchſcheinend oder gelblich werden und zu freſſen völlig aufhören. Sind ihre Spinnhütten aufgeſtellt, ſo ſteigen die reifen Raupen an ſolchen empor und ſuchen ſich einen bequemen Ort aus zum Anlegen ihrer Cocons. Es iſt rathſam, ſchon während der verſchiedenen Lebensperioden der Seidenraupen auf die Anfertigung der Spinnhütten bedacht zu ſein. Dieſe werden auf dicht an der Wand angebrachten Geſtellen von zarten Birkenreiſern oder andern biegſamen, laubloſen und wohl getrockneten Baumzweigen, auch von Rapsſtroh ſo verfertigt, daß man die Spitzen lagenförmig ineinanderſticht und den Zwiſchenraum in die Höhe von 1½ oder 2 Fuß berechnet. Sie dürfen weder zu dicht noch zu loſe ſein; im erſten Falle würden die Seidenraupen zwiſchen ſich nicht Raum genug finden, im andern leicht Veranlaſſung bekommen, doppelte Cocons zu ſpinnen. In den Boden der Spinnhütten paßt man Pappendeckel, worauf die Raupen von den Hürden gebracht und in jene geſchoben werden. Von dieſen Pappendeckeln leitet man einige Holzſtäbchen zum Aufklettern der Raupen nach dem Innern der Zellen. Uebrigens braucht man ſich in den erſten 4—5 Stunden nach der erkannten Spinnreife nicht zu beeilen, dieſe zum Klettern zu bringen, indem dadurch bezweckt wird, daß ſie ſich noch auf den Hürden ihres Unraths entleeren. Zeigen ſie noch Freßluſt, ſo iſt etwas Futter zu reichen. Die ſchwächern, die man nach 3 oder 4 Tagen, nachdem die erſten das Einſpinnen begonnen, noch bemerkt, bringt man auf einen beſondern Tiſch, worauf man kleine Sträucher gelegt, und dieſe mit feinen Hobelſpänen, als die Spinnhütten dieſer Schwächlinge, ausgefüllt hat. Findet man während des Spinngeſchäftes Kranke oder Todte, ſo ſind ſie ſogleich zu entfernen; ebenſo hat man diejenigen, welche den Weg zu den Spinnhütten nicht finden können, den Büſchen nahe zu bringen. Um zu verhindern, daß ſie ſich nicht oben heraus und in eine höhere Abtheilung klettern, kann man die Spinnhütten von oben herab vorn etwa 5—6 Zoll mit Papier oder Leinwandſtreifen verkleben. Uebrigens muß man ſtets ein ſorgſames Auge auf die ſpinnreifen Raupen richten und ſie durch Auflegen von zarten Reiſern, worauf ſie ſogleich klettern werden, nach den Spinnhütten bringen. Iſt man genöthigt, letztere auf den Hürden, wo man füttert, anzubringen, ſo ſoll zuvor die letzte Reinigung vorgenommen werden. Man bewerkſtelligt dieß dadurch, daß man die Raupen wenigſtens von einem oder zwei Papierbogen auf die Transportbrettchen bringt, die Bogen mit der Miſtung wegnimmt, friſche unterlegt, dann die Raupen behutſam darauf zurück ſchüttet und ſo nach und nach alle Hürden reinigt. Man ordnet dabei die Raupen in kleine, etwa 22 Zoll große Vierecke und reicht ihnen das nöthige Futter. Zwiſchen dieſen kleinen Quadraten läßt man einen ungefähr 4 Zoll breiten Raum, um darin wieder Spinnhütten aufſtellen zu

können. Während der Dauer dieſer Reinigung iſt übrigens ſtreng darauf zu ſehen, daß die Luft von allen Seiten in das Zimmer einſtrömt. — Sammeln der Cocons. In der Regel iſt das Einſpinnen der Seidenraupen längſtens in fünf Tagen beendigt. Da aber einige viel ſpäter damit beginnen, ſo darf man vor dem zehnten Tage nicht wohl zum Einſammeln der Cocons ſchreiten. Nach dieſer Zeit aber ſoll man ſie wegnehmen und auf Hürden bringen, wobei zugleich die ſie umgebende Flockſeide zu beſeitigen iſt. Dann trifft man die Auswahl der zum künftigen Brutgeſchäft beſtimmten, wobei man vorzüglich ſolche ausſucht, die vollkommen weiß ausſehen, und ſich zugleich durch gedrungenes Ausſehen und durch feines, dichtes Geſpinnſt auszeichnen. Die übrigen ſucht man ſo ſchnell als möglich zu verkaufen oder abzuhaſpeln.*) — Tödten der Puppen in den Cocons. Da die Cocons vor dem Auskriechen der Schmetterlinge nicht alle abgehaſpelt werden können, dieſes aber nicht erfolgen darf, weil dadurch dieſelben unbrauchbar werden; ſo trachtet man daſſelbe durch Tödtung der Puppen zu verhindern. Dieſes geſchieht am zweckmäßigſten durch Waſſerdämpfe. Zu dieſem Geſchäft iſt ein eingemauerter Keſſel und mehrere etwas weit aus Weiden geflochtene Körbe von ſolcher Größe erforderlich, daß ſie die Mündung des Keſſels völlig ausfüllen. Ein eiſerner Roſt über den Keſſel dient zur Aufnahme eines ſolchen Korbes. Der Keſſel wird zu $^2/_3$ mit Waſſer angefüllt und dieſes zum Sieden gebracht. Inzwiſchen füllt man den Korb mit Cocons, welche von der Flockſeide befreit ſein ſollen, und bringt ſie auf den eiſernen Roſt. Damit nun der Dampf ſeinen Weg nur durch den Korb nimmt, umgibt man dieſen mit ſtarken, mehrfach zuſammengelegten und vorher angefeuchteten leinenen Tüchern. Oder man kann auch einen Reif verfertigen, der ungefähr 7—8 Zoll in die Mündung des Keſſels hinabreicht; denſelben überzieht man mit einem Netze von gebleichtem hänfenen Garn; bringt die Cocons darauf und bedeckt den Keſſel mit einem paſſenden Deckel. Der Raum zwiſchen dem Waſſer und dem Netze darf höchſtens $^1/_2$ Fuß betragen. Uebrigens iſt das Feuer unter dem Keſſel immer ſorgfältig zu unterhalten. Das Tödten der Puppen erfolgt auf dieſe Weiſe nach 7—8 Minuten. Sind die Cocons aus dem Keſſel genommen, ſo ſchlägt man ſie, etwas abgetrocknet, 6—7 Stunden in ein wollenes Tuch, um durch Zuſammenhalten des heißen Dampfes die etwa noch lebenden Puppen vollends zu erſticken, worauf man ſie in dünne Schichten auf reine Tücher ſchüttet, um ſie entweder an der Sonne oder an einem luftigen Orte ſorgfältig zu trocknen.

---

*) Das Abhaſpeln der rohen Seide iſt mehr Gegenſtand des Fabrikweſens, und es iſt überhaupt nicht rathſam, daß jeder Einzelne ſeine Seide ſelbſt abhaſpelt; denn auf das Verfahren dabei kommt viel an.

Dann werden die Cocons nach Farbe und Güte geſondert, und ſobald als möglich verkauft.

Krankheiten der Seidenraupen ſind folgende: 1) Ueberzieht ſie zuweilen, ſobald ſie aus dem Ei geſchlüpft ſind, oder kurz vor der erſten Häutung, eine rothe Farbe. Die Urſache davon liegt in dem übermäßigen Warmhalten des Eies beim Aufbewahren, oder wenn es plötzlich von Hitze zu Kälte übergegangen iſt. 2) Die Waſſerſucht. Bei den gelbſpinnenden Raupen äußert ſich dieſelbe durch ein weißliches, das ganze Thier durchdringendes Waſſer, wobei der ganze Körper aufſchwillt, und endlich, wenn die Krankheit den höchſten Grad erreicht hat, die Haut zerplatzt. Die Urſache dieſer Krankheit mag im Füttern mit Maulbeerblättern liegen, die zu viel Waſſer und zu wenig von jenem, dem Maulbeerblatte eigenthümlichen, die Seide erzeugenden Harze in ſich enthalten, alſo von zu jungen Bäumen gepflückt ſind. 3) Die Starrſucht äußert ſich durch Steifwerden des ganzen Körpers des Thieres, das weiß von Farbe wird und ſtirbt. 4) Die Auszehrung. Bei den von dieſer befallenen Seidenraupen geht das Wachsthum ſehr langſam vor ſich; ſie hören auf zu freſſen, werden ſchwach und dadurch von den geſunden erſtickt. Ein weiterer Krankheitszuſtand derſelben äußert ſich dadurch, daß ſie nach einer der verſchiedenen Häutungen erſtlich eine hochrothe, dann aber eine ſchmutzig-weiße Farbe bekommen; der Körper iſt dabei durchſichtig; zuweilen geht eine klebrige Flüſſigkeit von ihnen ab. Uebrigens freſſen und wachſen ſie wie die geſunden, ſpinnen ſich aber nicht ein. Da für die Krankheiten der Seidenraupen keine zuverläſſige Heilmittel bekannt ſind, ſo iſt es am zweckmäßigſten, die erkrankten Thiere ſogleich wegzuwerfen, damit ſie die andern nicht anſtecken. Uebrigens wird man bei ſorgfältiger Pflege, geſundem Futter, Reinlichkeit und friſcher Luft des Zimmers, höchſt ſelten in den Fall kommen, unter Raupen viele Kranke zu finden. Man nimmt an, daß 2500—3000 Cocons ein Pfund gute Fadenſeide und etwa ¼ Pfund Flockſeide liefern; mithin 20,000 Cocons etwa 6—8 Pfd. 8—10 Pfd. im Backofen getrockneter Concons geben 1 Pfd. Seide, gedämpfter aber gehen 12—16 Pfund auf 1 Pfund Seide. Ferner nimmt man an, daß 20,000 Seidenraupen durch 10—12 große ausgewachſene, geſunde Maulbeerbäume ernährt werden. Zum ausführlichen Unterrichte über den Seidenbau empfehlen wir folgende Schriften: v. Türk „Vollſtändige Anleitung zur zweckmäßigen Behandlung des Seidenbaues ꝛc. 3 Thle. 2te Aufl. Mit 2 Kpfrn. Leipzig 1835. fl. 2. 6 kr. v. Hazzi „Lehrbuch des Seidenbaues für Deutſchland“ ꝛc. (Mit mehrern Abbild.) München 1826. fl. 3. Hout „Aufmunterung zur Seidenzucht in Deutſchland, beſonders im Großherzogthum Baden“ ꝛc. 2te Aufl. Mannheim 1834. 45 kr.

Seidenhaſe, ſ. Kaninchen.

Seidenpflanze, ſyriſche (Asclepias syriaca). Dieſe aus-

dauernde Pflanze hat eine daumendicke, fleiſchige Wurzel und nimmt faſt mit jedem Boden vorlieb, beſonders aber gedeiht ſie gut in lockern, feuchten, warmen und etwas ſchattigen Orten. Sie wuchert ſehr und hält unſern Winter gut aus; treibt im April 5—7 Fuß hohe Stengel mit paarweiſe entgegengeſetzten fetten, ſtarken, länglicht-ovalen, oben glatten und dunkelgrünen, unten aber wolligen, weiß-grauen Blättern. Aus den Winkeln der obern Blätter kommen purpurfarbige Blumen in runden, niederhängenden Büſcheln hervor, mit einem durchdringend angenehmen und ſüßlichen Geruch. Auf dieſe folgt dann eine einſchalige, langrunde, platte und etwas ſtarke Hülſe, die eine große Anzahl gelbbrauner Samen enthält, deren jeder mit einem Büſchel langer, ſeidenartiger Haare verſehen iſt, welche als Seide benutzt werden. Man vermehrt dieſe Pflanze ſowohl durch Samen, ſchneller aber durch Wurzelableger. Man trennt nämlich von alten Stöcken die Wurzeln, welche mit Augen verſehen ſind, legt ſie im Herbſt reihenweiſe 1½ Fuß von einander in ein vorher gedüngtes Land und hält ſie im folgenden Jahre vom Unkraute rein. Sie vermehrt ſich oft von ſelbſt und es koſtet Mühe, die ſtarken Wurzeln auszugraben. Die Samenwolle, welche jede Pflanze in 20—30 Büſcheln liefert, gleicht der Floretſeide, kann ſo wie dieſe behandelt, oder mit Baumwolle oder feiner Schafwolle vermiſcht, zu allerlei Zeugen verarbeitet werden. Feiner wird dieſe Samenwolle, wenn man bei beginnender Blüthe mehrere Neben-ſtengel einknickt und auf dem Hauptſtamme 4—5 Blüthenbüſchel ſtehen läßt. Die Hülſe wird im Auguſt reif, man ſammelt ſie, wenn ſie ſich zu öffnen beginnt, trocknet ſie bei guter Witterung im Schatten und befreit dann die Wolle vom Samen. Nach der Wollenerndte werden die Stengel glatt an der Erde weggeſchnitten und wie Hanf oder Flachs behandelt, denn ſie enthalten wie dieſe ſpinnbare Faſern, welche ſich vortheilhaft zu Zeugen verarbeiten laſſen. Ein weiterer, nicht unbeträchtlicher Nutzen dieſer Pflanze liegt in der Süßigkeit der Blumen und dem reichen Honigſtoffe, welchen ſie den Bienen liefern. Außer der Linde ſoll ſie hierin den Vorzug vor allen andern Gewächſen haben.

Seife iſt eine Miſchung aus Fett (gewöhnlich Talg oder Oel), mit einem Laugenſalze, welche ſich im Waſſer auflöſen läßt und zum Reinigen der Wäſche, zum Walken der Tücher, als Arzneimittel ꝛc. gebraucht wird. Eine einfache Art, wohlfeile Seife zu ver-fertigen, iſt folgende: Man bereitet eine Lauge von Holzaſche und ungelöſchtem Kalk, und kocht dieſe in einem eiſernen Keſſel ſo weit ein, bis ein Ei darauf ſchwimmt. Von dieſer Lauge nimmt man 4 Maß oder 16 Pfd., dazu 3 Pfd. Talg und 4 Pfd. Harz, und kocht alles bei einem gelinden Feuer unter beſtändigem Umrühren ungefähr 1 Stunde lang, wobei jedoch Sorge zu tragen iſt, daß die Feuch-tigkeiten nicht ganz verdunſte und die Seife verbrenne. Hierauf gießt man von der Seife etwas auf die Hand, bringt Waſſer dazu

und beobachtet, ob ſie ſich ganz von der Hand abwaſchen läßt. Bleibt etwas Fettes auf derſelben, ſo gießt man noch etwas Lauge zu, läßt es wieder einige Zeit gelinde mit einander kochen, bis der Tropfen, welchen man auf die Hand nimmt, ſich vollkommen mit dem Waſſer vereinigt, oder auch bis die Miſchung ganz zähe wird und wie Gallerte ausſieht. Wenn die Seife ſo weit gediehen iſt, ſo wirft man eine halbe Handvoll Kochſalz in dieſelbe, wodurch ſie ſich vom Waſſer trennen und obenauf ſchwimmen wird. Man ſchöpft ſie alsdann in die dazu gemachten Formen und läßt ſie austrocknen. Nähern Unterricht über Seifenbereitung ertheilen folgende Schriften: Stolz „Praktiſche Belehrungen und Recepte über Seifen- und Lichterfabrikation. Ein Buch für Haushaltungen.“ Caſſel, 1839. 36 kr. — Netto „Katechismus der Seifenbereitung, oder Anleitung zur Verfertigung der gemeinen Waſch-, Soda-, Venetianer-, Marſeiller-, weißen oder grünen Seife ꝛc., der Seifenkugeln, des Seifenſpiritus ꝛc.“ Leipzig, 1834. 40 kr.

Seifenkraut (Saponaria officinalis), wächſt in den meiſten Gegenden Deutſchlands an Dämmen, Hügeln, Gebäuden, Schutthaufen, Zäunen, graſigen Wegen und Rainen wild; eine Abart wird, ſeiner vielen Blüthen wegen, als Zierpflanze im Garten gezogen. Es hat eine dauernde, kriechende Wurzel von der Stärke eines Federkiels, welche rund, mit vielen Knoten und Faſern beſetzt iſt und ſich ungemein vermehrt. Der Stengel iſt rund, 2—3 Fuß hoch, theilt ſich in viele Zweige, iſt glatt, von grünröthlicher Farbe, blätterreich und an den Abſätzen der einander gegenüberſtehenden Blätter knieartig dicker. Die Blätter ſind 3—6 Zoll lang, 1½—2 Zoll breit, faſt miteinander verwachſen, eirund, lanzettförmig und von lebhaft grüner Farbe. Alle Theile dieſer Pflanze enthalten neben einem bittern Beſtandtheile einen ſchleimartigen, welcher dem Waſſer den Anſchein einer Seifenauflöſung mittheilt und auch wirklich die Wirkung der Seife hat. Vorzüglich erſetzt dieſer Schleim die Seife bei der Wäſche grober, weißer leinener, ebenſo bei wollenen und ſeidenen Zeugen, indem er die Farbe nicht angreift. Die Anwendung deſſelben iſt ſehr einfach. Es iſt hinreichend, davon eine ſtarke Abkochung zu machen und die Zeuge damit durchzuwaſchen. — Dieſe Pflanze, beſonders die Wurzel, wird auch in den Apotheken gebraucht. — Eine andere Gattung iſt das Acker- oder Kuhſeifenkraut (S. vaccaria), das 1 Fuß hohe blaue Stengel treibt, roſenrothe Blumen hat, und in manchen Gegenden Deutſchlands auf Aeckern gefunden wird. Der Samen liefert ein wohlſchmeckendes Oel, und die Pflanze wird vom Rindvieh ſehr gerne gefreſſen.

Seifenſpiritus dient nicht allein zum Waſchen der Hände, wenn er mit Waſſer vermiſcht wird, ſondern auch als ein vorzügliches Mittel zum Einreiben bei Quetſchungen, Verrenkungen und zur Zertheilung von Geſchwulſten. Zu deſſen Bereitung nimmt man 9 Loth venetianiſche Seife, 1 Loth reine Pottaſche und 2 Eßlöffel

voll Bierhefen; darauf gieße man, nachdem vorher die Seife geſchabt worden, ½ Maß Franzbranntwein, und ſetze es 12—24 Stunden lang an einen warmen Ort, bis nach erfolgter Auflöſung; wenn es ſich größtentheils geſetzt hat und kalt geworden iſt, ſeihet man es durch.

Selbſtentzündung, eine bekannte Naturerſcheinung, worauf man jedoch erſt in neuern Zeiten beſonders aufmerkſam geworden iſt. Sie findet bei Pflanzen- und thieriſchen Subſtanzen, beſonders bei Heu, Oehmd, Stroh, Getreide und Dünger ſtatt, und hat ihren Grund in der innigen Vereinigung der flüſſigen und dichten Subſtanzen, durch welche eine ungeheure Menge Wärmeſtoff entbunden wird, ſo daß z. B. derb zuſammengedrängtes Heu, zumal wenn es nicht gehörig getrocknet iſt, überdieß durch Gebäude und Lage der freie Luftzug fehlt, öfters von ſelbſt oder durch irgend einen Luftzug in volle Flammen ausbricht, beſonders wenn noch Eiſentheile damit in Verbindung ſtehen.

Sellerie, Zellerie (**Apium graveolens**), ein bekanntes Küchengewächs, das in vielen Gegenden Deutſchlands wild wächſt, aber durch Cultur ſehr veredelt worden iſt. Man hat davon zwei Sorten: den Kräuterſellerie, welcher ſehr viele langgeſtielte Blätter treibt und eine kleine äſtige Wurzel hat; und den Knollenſellerie mit kurzgeſtielten Blättern und großer knolliger Wurzel. Letztere iſt mehr geſchätzt und wird am häufigſten angebaut. Er liebt ein friſches, etwas feuchtes und gutes, lehmigtes, fettes, aber nicht friſchgedüngtes Land. Der Samen liegt gewöhnlich 6—8 Wochen im Boden, wenn man ihn aber fleißig begießt, ſo kann er auch in 3—4 Wochen aufgehen, weßhalb es gut iſt, wenn er früh in den Boden kommt. Da derſelbe ſehr klein iſt, ſo ſoll man ihn dünne ſäen, ſo daß jede Pflanze 2 Zoll Raum um ſich behält. Er darf nicht tief in die Erde kommen. Damit die Pflanzen recht ſtämmig werden, iſt ſowohl die Verdünnung und Ausziehung der überflüſſigen Pflanzen, als auch das fleißige Reinhalten vom Unkraut nöthig. Sind die Pflanzen zum Verſetzen ſtark genug, ſo werden ſie in ein tief umgegrabenes, lockeres Land entweder in Stufen oder mit dem Pflanzſtock, oder auch in Furchen 1 Fuß weit aus einander geſetzt. Die Furchen macht man 6—10 Zoll tief, Kraut und Wurzeln werden vorher etwas geſtutzt. Sind die Pflanzen ſo weit herangewachſen, daß ſie mit den Herzblättern über die Furchen hervorragen, ſo wird die Erde wieder ſanft in die Furchen gezogen und dieſe damit ausgefüllt, auch weiterhin die Pflanzen noch mit etwas Erde angehäufelt. Um recht große Knollen zu ziehen, wird der Sellerie, nachdem er halbgewachſen iſt, wieder mit einem Meſſer aufgeräumt und die kleinen Nebenwurzeln weggeſchnitten, die Lücke um die Pflanze aber mit gut verfaultem Miſt oder guter Erde ausgelegt. Im Herbſte nimmt man die Wurzeln heraus, ſchneidet das Kraut ab und ſchlägt ſie bis an den Kopf im Keller in Sand ein, oder legt ſie in Gru-

ben, auch können ſie über Winter im Lande bleiben. Zur Samenerziehung braucht man nur alle 3—4 Jahre einige der ſchönſten von den gut überwinterten Knollen bis an die Herzblätter einzuſetzen. Sie tragen ſehr reichlich. — Die Blätter verwendet man zu Kräuterſuppen, und die Knollen als Salat. Die Wurzeln, in Fleiſchbrühe gekocht und dieſe durchgeſeiht, ſind ein auflöſendes und harntreibendes Mittel. Der aus dem Kraut gepreßte Saft wird zur Reinigung der Geſchwüre verwendet.

Senf (Sinapis sativa). Man benützt zwei Arten dieſer Gattung, den ſchwarzen und den weißen Senf. Der ſchwarze hat glatte, an dem Aehrenſtengel angedrückte Schoten und braunrothen Samen; der weiße iſt mit borſtigen Schoten verſehen, die einen ſehr langen, ſchiefen, ſchwertförmigen Schnabel haben und gelblichen Samen enthalten. Jener wächſt mehr im nördlichen Europa, dieſer auch in den wärmern Gegenden wild. Die Pflanze hat mit dem Rübſamen Aehnlichkeit und treibt einen etliche Fuß hohen Stengel mit mehreren Nebenſtengeln, an deren Spitzen gelbe Blumen entſtehen. Er verlangt einen lockern, vom Unkraut befreiten Boden. Das Feld wird vor Winter tief gepflügt und die Ausſaat im März, oder ſobald der Boden abgetrocknet iſt, vorgenommen. Man rechnet ungefähr 22—24 Pfund Samen per Morgen. Da die junge Saat häufig von den Erdflöhen beläſtiget wird, ſo nimmt man ſie frühzeitig vor. Die Pflanzen ſollen bei der breitwürfigen Saat in einer Entfernung von 5—8 Zoll ſtehen, was man durch's Felgen bezwecken kann. Die Ernte des Senfs fällt gewöhnlich in den Monat Juli oder Auguſt. Den ſchwarzen Senf ſchneidet man, wenn die Körner braun werden, und den weißen, wenn ſie ſich gelblich zu färben beginnen. Den geſchnittenen Senf legt man in der Art auf den Boden, daß die Stengel auf kleine Haufen, die Samenſpitzen in die Mitte kommen, welche dann mit Stroh bedeckt werden, damit der Regen nicht nachtheilig einwirken kann. Iſt er abgetrocknet, ſo wird er nach Hauſe gebracht, ausgedroſchen, auf einen luftigen Boden dünne aufgeſchüttet und öfters umgearbeitet. Der Ertrag vom Morgen wird zu 5—8 Ctr. angenommen und der Preis wechſelt von 10—15 fl. per Ctr. Der ſchwarze iſt gewöhnlich theurer als der weiße, aber nicht ſo ergiebig wie dieſer. — Den Samen braucht man hauptſächlich zu Moſtrich (**Moutarde**), indem man ihn zermalmt und mit Moſt oder Weineſſig anmacht. Der Senf iſt nicht nur wegen ſeines ſcharfen gewürzhaften Geſchmacks beliebt, ſondern empfiehlt ſich auch durch ſeine mediziniſchen Kräfte; denn er befördert die Verdauung, löſt die zähen Säfte auf, erheitert das Gemüth und ſtärkt, wie Einige behaupten, das Gedächtniß. Vorzüglich rühmt man ihn auch gegen den Scharbock. Aeußerlich gebraucht man Senfumſchläge (aus zerſtoßenem Senf, Brodkrumen und Weineſſig bereitet) als reizende Mittel. Das Oel des Senfs kann ſowohl zum Brennen als zu Speiſen verwendet werden. Der

Ctr. gibt 30—33 Pfund Oel. Die Oelkuchen ſind ein vorzügliches Futter für das Vieh und, zermalmt aufs Futter geſtreut, als eine reizende, gelind abführende Arznei demſelben ſehr wohlthätig. Die jungen Senfblätter ſind ein den Schafen und dem Rindvieh ſehr gedeihliches Futter, weßhalb man in England ganze Felder damit beſäet und dann abweiden läßt. Auch das Stroh iſt als Viehfutter zu gebrauchen.

Senioratsgüter ſind ſolche Stammgüter, die immer der Aelteſte des Stammes, der Senior der Familie, erbt, ohne Rückſicht auf den Grad ſeiner Verwandtſchaft zum letzten Beſitzer.

Senken oder Gruben machen heißt: zwiſchen zwei Reihen alten Reben die Erde mittelſt einer Furke und einer Stech- und Schöpfſchaufel auswerfen, um die alten Reben einſenken zu können.

Senkſtücke, ſ. Faſchinen.

Senn, Sennhirt, ſ. Alpenwirthſchaft.

Sennesblätter oder Blätter der Cassia Senna, ſind auf dem Lande ein Hausmittel, welche man mit Glauberſalz, Manna und trockenen Pflaumen kocht und dann als gelind abführendes Mittel braucht.

Sequeſtration iſt die Verwaltung eines Landguts durch beſonders dazu aufgeſtellte beeidete Wirthſchaftsführer. Sie wird verfügt: wenn der Beſitzer verſchuldet iſt, bis zur Befriedigung ſeiner Gläubiger; bei Eigenthumsſtreitigkeiten oder Minorennität der Erben.

Serum heißt der wäſſerige Theil des Blutes.

Servitut, Dienſtbarkeit, beſteht in den Rechten, die Jemand auf dem Eigenthum eines Andern ausüben darf.

Seſam, morgenländiſcher, Flachsdotter (Sesam orientalis), eine Oelpflanze, die in Rußland, im Banat, auch in Deutſchland hie und da, meiſtens nur in Gärten, gebaut wird. Sie iſt gegen den Froſt ſehr empfindlich, auch ſtellt ihr das Ungeziefer nach. Das Oel, welches man aus deren Samen preßt, iſt überaus klar und von ſüßem lieblichen Geſchmack. Ehemals brauchte man dasſelbe arzneilich, jetzt wird es unter Balſam gemiſcht; es macht die Haut ſchön und gibt den Haaren Dauer und Glanz.

Seſter iſt ein Getreidemaß im Großherzogthum Baden, 10 = 1 Malter = 7561 Pariſer Cubikzoll; in Baſel hält der große Seſter 1630 Par. Cubikzoll, der kleine halb ſo viel.

Seuche bedeutet im Allgemeinen jede Krankheit, die ſich durch Anſteckung weiter verbreitet, möge dieſe durch Berührung oder durch Einathmung eines in der Atmoſphäre befindlichen Krankheitsſtoffes (Miasma) bewirkt werden.

Siebenfingerkraut, rothes (Comarum palustre), ein auf ſumpfigen Wieſen, an Teichen, Bächen vorkommendes Gewächs, das ſich ſeiner ſchönen, großen, purpurrothen Blumen wegen auch zur Zierpflanze eignet. Pferde, Schafe und Rindvieh freſſen es nur

zur Noth, von den Ziegen hingegen wird es geliebt. Die Blumen werden von den Bienen geſucht.

Sieden oder Kochen heißt: eine Flüſſigkeit in einem offenen Gefäße bis zu dem Grade erhitzen, daß ſie aufwallt und ſich in Dampf verwandelt. Am ſchnellſten ſieden geiſtige Flüſſigkeiten, nächſt dieſen das reine Waſſer, ungleich ſchwerer Oele. Der Siedepunkt der Waſſers iſt 210°.

Silberbart, Silbergras, graue Schmiele (**Aira canescens**), wächſt auf ſandigen Aeckern, Triften, Hügeln, am Rande der Wälder, auf unwirthbaren Sandflächen, blüht im Juli und Auguſt und reift im October. Die Wurzel treibt einen dichten Raſen von Blättern und Halmen, letztere ſind dünn, glatt, oben zart geſtreift und werden über 1 Fuß lang. Dieſes Gras überzieht ganze Strecken mit ſeinem dichten Raſen und iſt den Schafen ein angenehmes Futter; auch Rindvieh und Ziegen freſſen es gerne. Auf ſeinen meiſt ſchlechten Standorten iſt es freilich nicht ergiebig, aber als Weidegras dort wohlthätig.

Silbergroſchen (Sgr.), eine Scheidemünze im Königreiche Preußen, deren 30 einen Thaler oder 1 fl. 45 kr. rhein. machen.

Silberpappel, ſ. Pappel.

Silos heißen unterirdiſche Magazine. Sie ſind in Felſen gehauen, oder ausgemauert und finden ſich beſonders in Italien, Ungarn, in der Ukraine, in neuerer Zeit auch in Deutſchland. Ihr wirthſchaftlicher Nutzen ergibt ſich aus Folgendem: 1) Sie ſind wohlfeil in der Anlegung und Unterhaltung und dienen, große Getreidemaſſen auf eine leichtere Art als auf den gewöhnlichen Speichern für Zeiten der Noth aufzubewahren. 2) Das Getreide hält ſich länger als auf den Speichern und andern oberirdiſchen Magazinen. 3) Es iſt gegen Mäuſefraß und Kornwürmer geſichert. 4) Man erſpart die Wendekoſten und den Schwand. 5) Es iſt gegen Brand, und bei geſchickter Anlegung der Silos auch gegen Diebſtahl oder Raub in Kriegszeiten geſchützt. 6) Sie dienen zur Regulirung der Getreidepreiſe. In fruchtbaren Jahren vermindert ihre Ausfüllung die Menge des zu Markt kommenden Getreides und ſteigert die Preiſe; in Mißjahren dagegen drückt ihre Oeffnung dieſelben herunter. Zur nähern Unterrichtung empfehlen wir folgende Schrift: Panzer „Abhandlung über die Aufbewahrung des Getreides in Silos“ ꝛc. (Mit 2 Zeichnungen.) Würzburg 1830. 36 kr.

Simmer, Simri iſt ein Maß für trockene Dinge, beſonders für Getreide. In Nürnberg iſt ein Simmer gleich 2 Malter oder 18,768 Pariſer Cubikzoll; im Königreich Würtemberg hält 1 Simri 1116⁴/₅ Par. Cubikzoll; 8 S. machen einen dortigen Scheffel; in der Pfalz iſt ein Simmer ¼ Malter oder 1298 Par. Cubikzoll.

Sinau, gemeiner, Frauenmantel (**Alchemilla vulgaris**), eine auf fruchtbaren Wieſen und Viehweiden häufig wachſende Pflanze. Die Wurzel iſt ſtark, rund, hat viele lange, ſich weit ausbreitende

Zaſern, auswendig ſchwärzlich, inwendig gelb. Der ſtarke Wurzelknopf treibt viele Blätter und Stengel. Die Wurzelblätter ſind langgeſtielt, nierenförmig rundlich, in Lappen getheilt; die Stengelblätter meiſt ſtiellos und die oberſten ſehr klein. Die Stengel erheben ſich zwiſchen den Wurzelblättern, theilen ſich beſonders nach oben in mehrere Aeſte, öfters etwas gabelförmig und werden, je nach ihrem Standorte, bis 1 Fuß hoch. Die ganze Pflanze hat eine grüngelbliche Farbe und iſt bald glatt, bald kurz weichhaarig. An feuchten Orten iſt ihr Wuchs am maſtigſten. Sie verträgt die Ueberſchwemmung und die Berieſelung. Ihre Vermehrung ſcheint durch den Samen zu geſchehen. Sie gehört zu den vorzüglichſten Futterkräutern.

Sinngrün (Vinca). Das kleine Sinngrün (V. minor) wird häufig in Gärten gezogen. Es kommt auf gewöhnlichem Boden fort, verträgt die Sonne, gedeiht aber im Schatten beſſer. Das große Sinngrün (S. major) iſt gegen Kälte empfindlich. Beide werden durch Wurzelſchößlinge vermehrt.

Sinter iſt Pottaſche, die beim Leinwandbleichen gebraucht wird; grauer Sinter iſt aus Laubholzaſche bereitet.

Soda, Aſchenſalz; ein Product, das durch Verbrennen verſchiedener auf ſalzreichem Boden und in der Nähe der Meere wachſender Pflanzen, z. B. des gemeinen, des ſtachligen Salzkrauts ꝛc. gewonnen wird. Die Soda iſt theurer als die Pottaſche, weil die Pflanzenaſche, woraus ſie bereitet wird, nicht in ſolcher Menge zu haben iſt, wie gemeine Holzaſche. Sie iſt ein bedeutender Handelsartikel, wird zum Färben, Bleichen, Seifenſieden, Glasmachen, zu verſchiedenen Metallarbeiten und in den Apotheken auf mancherlei Weiſe gebraucht.

Sömmern, Sömmerung, iſt das Beſtellen der Brache mit Futtergewächſen oder andern Früchten.

Sohle nennt man 1) in Alaun-, Salpeter- oder Salzſiedereien die Laugen, welche dieſe Salzarten in ſich aufgelöſt enthalten; 2) das eiſerne Beſchläg unten am Pflughaupt; 3) an dem Pferdefuß das dünne Horn, welches unten zwiſchen dem ſtarken Horn, worauf das Hufeiſen geſchlagen wird, und dem Strahl liegt.

Sommerfeld heißt in der Dreifelderwirthſchaft das zum Sommergetreidebau beſtimmte Drittel des Feldes.

Sommergetreide begreift alle Getreidearten und Hülſenfrüchte, die im Frühjahre geſäet und in dem nämlichen Jahre geerntet werden.

Sommergewächſe, ſ. Perenniren.

Sommerlatte, beim Laubholz der junge Wuchs aus dem abgeholzten Stamme, aus dem man ſelten einen geſunden Baum ziehen wird.

Sonnenblume (Helianthus annuus), auch jährige Sonnenblume, Sonnenroſe genannt. Ihr Vaterland iſt Peru und Mexiko; ſie iſt aber ſchon ſeit 200 Jahren in unſern Gärten einheimiſch und kommt auch öfters im Feldbau vor. Man findet ſie in milden Cli-

maten hie und da auch ſchon verwildert. Die Blumen derſelben liefern den Bienen reichlichen Stoff zu Honig und Wachs. Der Samen iſt zur Mäſtung des Federviehes ganz vorzüglich; enthülst wird eines der beſten, gegen 40 Procent gebenden Speiſe- und Brennöle daraus bereitet. Die Oelkuchen, unter die Tränke gemiſcht, dienen zur Vermehrung des Milchertrags. Die Fruchtböden der noch ungeöffneten Blumen laſſen ſich wie Artiſchocken verſpeiſen. Aus dem enthülsten Samen kann ein den Mandeln an Geſchmack gleichkommender Gries, zu Backwerk, Suppen, Marmeladen, Perſiko, Mandelmilch, Mandelbutter, Doppelbier, ſowie geröſtet, mit Gewürzen verſetzt, als Stellvertreter der Chokolade ꝛc. bereitet werden. Die Stengel liefern auf einem mit thieriſchen Abgängen gedüngten Boden Salpeter, und auf mit Abgängen der Pflanzen gedüngtem Erdreich, Pottaſche. Die Blätter laſſen ſich zu Viehfutter und Rauchtaback und die Stengel als Brennmaterial benützen. — Das Wochenbl. f. Land- u. Hauswirthſchaft 1841, S. 123, ſagt über den Anbau der Sonnenblumen: „Zwar gedeiht ſie am beſten auf einem mürben, feuchten, tief gelockerten, beſonders auf kalkhaltendem, kraftreichen Lehmboden, doch kommt ſie auch auf weniger feuchten und kräftigen Bodenarten noch ſehr gut fort, zumal keine andere landwirthſchaftliche Pflanze durch geeignete Düngerarten in ihrem Wachsthum ſo leicht unterſtützt werden kann, als dieſe, weil die Körner in ſehr weiten Abſtänden von einander gelegt und die Stellen, auf welche die einzelnen Pflanzen zu ſtehen kommen, mit beſonders bereitetem Compoſt ausgedüngt oder die jungen Pflanzen mit Gülle begoſſen werden können ꝛc. Die Sonnenblume eignet ſich vorzüglich zur Brachfrucht, weil ſie auch auf einem durch die Vorfrüchte etwa verunreinigten Felde am ſchnellſten und ſicherſten allen Arten von Unkräutern entkommt und wegen der weiten Entfernung der Pflanzen von einander eine allſeitige durchgreifende Bearbeitung der großen Zwiſchenräume zuläßt. Die Körner ſollen bis Ende April und längſtens zu Anfang Mai's gelegt ſein, damit die Reife der Scheiben nicht zu ſpät in den Herbſt falle. Man gibt je 2 Körner in eine Grube oder ſäet ſie in Reihen, wie Mais oder Bohnen. Die Arbeiten während der Vegetation beſchränken ſich auf das Schäufeln und Häufeln, auf das Verziehen zu dicht ſtehender Pflanzen und auf das Abnehmen der überflüſſigen oder zu ſchwachen, nicht mehr ausreifenden Blumenknoſpen, damit die volle Kraft des Wachsthums jeder Pflanze nur den vollkommenſten Scheiben zugeführt werde, von welchen man je nach der Stärke und Größe der Pflanzen 3—5 ſtehen läßt. Die größte Schwierigkeit der Ernte beſteht in der Austrocknung der Scheiben, beſonders der ſaftigen Fruchtböden. Man läßt ſie daher ſo lange ſtehen, bis die Körner ſich leicht löſen und die Böden zuſammengeſchrumpft und getrocknet ſind, oder man ſchneidet die Scheiben ſammt ihren Stielen ab, bindet mehrere zuſammen und hängt ſie zum Austrocknen auf luftigen

Böden an Stangen. Zur Beſchleunigung der Austrocknung bricht man auch die Stiele der reifen Scheiben ſo weit ab, daß dieſe nur noch mittelſt der Baſtfaſer am Stengel hängen bleiben. Die im Freien allmählig ausgereiften und getrockneten Scheiben werden in Tücher geſammelt, nach Hauſe gebracht und auf luftigen Böden bis zur völligen Austrocknung aufbewahrt. Die getrockneten Scheiben werden dann auf einer Dreſchtenne ausgedroſchen, die Körner gereinigt und auf einer Dinkelgerbmühle enthülst. Die unenthülsten Körner verhalten ſich zu den enthülsten wie 18 zu 17. — Zur Saat braucht man auf den Morgen ¼ bis ½ Metzen (auf einem würtemb. Morgen 1½—3 Vierling) und erntet an unenthülsten Körnern 6—9 Scheffel zu 175—180 Pfd. (auf einem würtemb. Morgen 7—10 Scheffel zu 162—172 Pfd.) und an Stroh oder Stengeln mit Einſchluß der Fruchtböden, Blätter, unreifen Blumenknospen und Hülſen 25—30 Ctr. (auf einem würtemb. Morgen 26½—32 würtemb. Ctr.). Die Stengel werden zerkleinert und als Streu verwendet oder als Brennmaterial benützt. Das Simri enthülste Körner wiegt 28—29 Pfd. und liefert 10—11 Pfd. gutes Speiſeöl.

Sonnenthau, rund- und langblättriger (**Drosera**), eine niedliche Pflanze, die auf ſumpfigen Plätzen und Torfböden angetroffen wird; ihre rothen haarigen Stengel liegen mit den Blättern dicht auf der Erde und bilden eine Roſe. Zwiſchen den Blättern erhebt ſich der nackte Stengel mit weißer Blumenähre, die nur Vormittags offen iſt. Die Pflanze hat ſäuerliche Kräfte und bewirkt das Gerinnen der Milch. Der ausſchwitzende Saft des Stengels iſt ſcharf und zieht Blaſen. Die Blätter, den Kühen gefüttert, ſollen ein Reizmittel zum Rindern ſein. Den Schafen iſt dieſe Pflanze ſchädlich.

Sophienkraut, großes Baſenkraut, Rauke, (**Sisymbrium Sophia**), ein Schotengewächs, das an Wegen, Zäunen, Schutt- und Miſthaufen häufig wächſt. Ihr Samen ſchmeckt wie Senf, und aus ihren Stengeln macht man Beſen.

Sou, Sol, iſt eine franzöſiſche Münze, gleich 1 Kreuzer 3 Heller rheiniſch.

Spalier, Geländer, nennt man eine von Latten zugerichtete Wand, die entweder an einer Gartenmauer angebracht iſt, oder frei ſteht und dazu dient, um Zwergbäume daran zu ziehen. Die Latten ſollen 2 Zoll breit, wenigſtens 1 Fuß weit von einander entfernt ſein und etwas von der Wand abſtehen, um die Zweige bequem daran binden zu können. Um die Spaliere macht man eine Rabatte, etwa 3 Fuß breit, und pflanzt Obſtbäume ſo, daß die Wurzeln 1 Fuß weit von der Mauer abſtehen, oben aber nahe an das Geländer kommen. Man gebe den Bäumen den gehörigen Raum, und ſetze ſie alſo nicht zu nahe oder zu weit. Viel Raum brauchen Pfirſchen, Pflaumen, Aprikoſen; weniger Birnen, Aepfel, Quitten.

Erſtere pflanzt man 12, letztere 9 Fuß von einander. Auch kommt es dabei auf die Höhe der Mauer oder Spaliere an. Beträgt dieſe 12 Fuß oder darüber, ſo kann man zwiſchen jeden Baum eine Rebe ſetzen und ſie 8 Fuß hoch ausſchneiden, dann aber die Bäume oben wegziehen. Nach ungefähr 6 Jahren ſoll man das Erdreich an den Spalieren wieder erneuern. — Sie ſollen möglichſt gegen Mittag ſtehen. Aprikoſen lieben die Morgenſonne mehr als die Mittagsſonne. Pfirſchen ſetze man zwiſchen Birn- und Apfelbäume. Das erſte Jahr nach dem Setzen ſoll man ſie noch nicht anbinden. Spaliere gewähren den Vortheil, daß die Früchte ſchneller reifen, weil durch das Anprallen der Sonnenſtrahlen, wenn dieſelbe gegen Mittag liegen, mehr Wärme entſteht; auch tragen ſie gewöhnlich ergiebiger als Bäume, die im Freien ſtehen.

Spaniſche Fliege (**Meloe vesicatorius**), ein grünröthlicher Käfer, der ſich auf dem Hollunder, Rheinweiden, vorzüglich aber auf den Eſchenbäumen aufhält. Man braucht ſie als blaſenziehendes Mittel und nach Umſtänden auch innerlich, jedoch mit größter Vorſicht. In Töpfen beſprengt man ſie mit warmem Waſſer oder etwas Eſſig, wovon ſie ſterben, trocknet ſie dann und bewahrt ſie zum Gebrauche auf.

Spargel (**Asparagus officinalis**), eine bekannte, im ſandigen Boden wildwachſende Pflanze, welche man auch in Gärten cultivirt. Im Frühjahre treibt der Spargel aus der Wurzel blätterloſe Sproſſen, aus denen ſich dann Samenſtengel bilden. Eben dieſer Sproſſen wegen, welche durch Pflege noch ſtärker und wohlſchmeckender werden, baut man ihn an. Den holländiſchen Spargel hält man für den beſten. Er liebt vorzüglich leichte, trockene, mit Sand vermiſchte fette Erde, die Lage ſonnig und gegen Norden geſchützt. — Der Spargelſame wird entweder breitwürfig oder reihenweiſe in Furchen geſäet, auch kann er ſogleich in Stufen gelegt werden. Dieß geſchieht vom October bis zum Januar, wenn das Erdreich bearbeitet werden kann. Der Samen iſt bei verſpäteter Saat einige Tage einzuweichen. Beim breitwürfigen Säen iſt zu beachten, daß die Pflanzen ungefähr 4 — 5 Zoll von einander entfernt zu ſtehen kommen. Man bringt auf den Samen ½ Zoll Erde oder reggt ihn ſoweit unter. Wird er in Furchen geſäet, ſo werden die Gräbchen ½ Zoll tief gezogen, die Körner hineingelegt und das Land geebnet. Will man denſelben in Stufen legen, worin die Stöcke ſtehen bleiben ſollen, ſo nimmt man von dem beſtimmten Land ½ Fuß oder noch mehr Erde ab und bringt ſie auf ein naheliegendes Beet, macht dann 2 — 3 Fuß von einander entfernte Löcher und zwar ſo tief, daß wenn in der Folge alle Erde, welche herausgenommen iſt, wieder hineinkommt, und die zuvor abgenommene Erde wieder aufgelegt wird, der Spargel bei leichtem Boden beinahe 2 Fuß tief liegt, bei ſchwerem Boden iſt ein Fuß hinreichend. Die Löcher ſollen 1½ Fuß breit ſein, damit ſie nicht allzubald wieder zufallen.

Nimmt man vorher keine Erde ab, ſo ſind einige Jahre die Beete mit guter Pflanzenerde zu erhöhen, bis der Spargel tief genug zu liegen kommt. Unten in die Löcher legt man vier Spargelkörner einige Zoll von einander entfernt, auf dieſe wird 1 Zoll hoch gute Erde gebracht. Wenn der Samen ſpäterhin aufgegangen iſt, läßt man die ſchönſten Pflanzen ſtehen und zieht die geringern heraus. — Das Verpflanzen geſchieht durch die Wurzeln, wenn ſie ein, zwei oder drei Jahre alt ſind. Hat man die Abſicht, bälder als mit der Kernpflanzung Spargel zu erhalten, ſo benützt man ſolche Wurzeln, die von guter Art und vollkommen ausgewachſen ſind; denn mit ſchon gebildeten einjährigen Pflanzen kommt man weiter, als mit verkrüppelten dreijährigen. Jede Pflanze wird vor dem Einlegen ſo beſchnitten, daß alles Beſchädigte wegfällt, und die Wurzeln werden ſo zugeſtutzt, daß alle gleich lang ſind; hat die Pflanze wenig Wurzeln, ſo läßt man die unbeſchädigten wie ſie ſind. — Wenn der Boden gut iſt, braucht kein Dünger untergelegt zu werden. Auch der Beſitzer eines nur kleinen Gartens kann denſelben ganz mit Spargeln anlegen, ohne den andern Gewächſen viel zu entziehen, wenn er je 4—6 Fuß entfernt eine Pflanze legt. Beſetzt man nur die Rabatten mit Spargeln, ſo iſt ihnen ſowohl in Pflege als Ernte beſſer beizukommen. — Die Beete, welche beſonders zur Spargelpflanzung beſtimmt werden ſollen, ſind ein halbes Jahr zuvor, oder auch erſt vor der Beſetzung, 2—3 Fuß tief auszugraben und wechſelweiſe mit einer ½ Fuß tiefen Lage Pferde- oder auch Rindsmiſt und einer Schichte guter Erde wieder aufzufüllen. Die oberſte Lage ſoll aus einer Miſchung von Sand- und Gartenerde beſtehen. Das Spargelland darf etwas höher ſein als die andern, weil es ſich wieder ſetzt. Das Beet wird in Reihen getheilt, welche 2—3 Fuß von einander entfernt ſein ſollen. An den Platz, wo eine Pflanze ſtehen ſoll, wird ein 12 Zoll tiefes und 1 Fuß weites Loch gemacht und in deſſen Mitte ein kleiner Hügel gebildet, auf welchen die Pflanze ſo geſetzt wird, daß die Wurzeln ausgetheilt, ringsherum gleich zu liegen kommen. Jedes Loch erhält nur eine Pflanze, weil mehrere einander am Wachsthum hindern. Es iſt zu beachten, daß oben die jungen Keime oder Spitzen nicht beſchädigt werden. Iſt die Pflanze gelegt, ſo wird ſie einige Zolle hoch mit guter, friſcher Erde bedeckt. Iſt ſie hervorgekommen, ſo wird nach und nach das Loch mit Erde ausgefüllt und ein Stöckchen dazu geſteckt, welches einen halben Fuß über die Erde hervorragt. Setzt ſich in der Folge die Erde, ſo wird mit guter Pflanzenerde nachgefüllt. Bei trockenem Wetter iſt wöchentlich ein- oder zweimal zu gießen. — Kommen vor dem dritten Jahre ſtarke Spargelſproſſen zum Vorſchein, ſo läßt man ſie in der Regel ſtehen, ſticht auch im dritten Jahre nur die größten und mittelmäßigen, die dünnen aber läßt man ſtehen und knickt ſie vor der Blüthe ein. Kommt nur eine einzige Sproſſe, ſo läßt man

auch dieſe wachſen. Nach Johanni werden keine mehr geſtochen. Ein gut angelegtes Beet kann 25 Jahre lang Ernte bringen; durch gehörige Kräftigung mit Dungmitteln wird der Ertrag geſteigert. — Zur Samenerziehung läßt man die erſten und ſchönſten Spargel ſtehen. Man pflückt im September die reifen Beeren ab, legt ſie 14 Tage in ein Gefäß, zerdrückt ſie, reibt den Samen heraus, wäſcht und trocknet ihn. Er bleibt 3 Jahre keimfähig. — Um Spargel lange friſch zu erhalten, nimmt man im Frühjahre die ſchönſten Sproſſen, wäſcht ſie rein von Erde und trocknet ſie ſauber ab, miſcht Kleie oder Mehl mit geröſtetem Salz (auf 1 Pfund 2 Loth), legt eine Lage Spargel in ein wohlverpichtes Fäßchen, eine Schichte dieſer Miſchung dazwiſchen und ſo fort, bis das Fäßchen gefüllt iſt; endlich gießt man eine ganz dünne Scheibe Unſchlitt darauf. Auf dieſe Art können Spargel bis zum Winter grün und friſch erhalten werden.

Spargelerbſen (Lotus tetragonolobus), ein Küchengewächs mit ſchönen hochrothen Blumen, deſſen junge viereckige Schoten man wie Spargel zubereitet und verſpeist. Man pflanzt ſie im April auf ein Beet, welches nicht friſch gedüngt werden darf.

Spark, Ackerſpörgel (Spergula arvensis), ein Futtergewächs, beſonders für dürre Sandgegenden geeignet, wo weder Klee noch Gras fortkommt. Auf gutem Boden, der Klee zu tragen vermag, lohnt der Spörgel nicht zureichend. Sowohl grün als gedörrt, iſt er ein vorzügliches, die Milch vermehrendes Futter. Das Samenſtroh hat nicht weniger Werth als das Wieſenheu. Ein noch köſtlicheres Futter gewährt der Samen, der die Oelkuchen bei weitem übertrifft. Der kurzen Zeit ſeiner Vegetation wegen (8 Wochen reichen dafür zu), läßt ſich der Spörgel nicht blos als Nachfrucht ſäen, ſondern auch zwiſchen zwei unmittelbar auf einander folgende Wintergetreide-Ernten im Herbſt einſchalten, ohne daß die neu zu ſäende etwas dadurch verlöre. In der Qualität des Nahrungsſtoffes geht er dem Klee und Herbſtgras um vieles vor. Er wird entweder als Brachfrucht oder als Stoppelfrucht angebaut. Im erſten Falle geſchieht es theils der Samenerzeugung wegen, theils um dem Feld eine kleine Unterbrechung von dem alljährlichen Roggentragen zu gönnen, endlich um da, wo Stallfütterung üblich iſt und der Klee mangelt, im Sommer mehr Futter erhalten zu können. Im letztern Falle trachtet man, ihn von Zeit zu Zeit zu ſäen, und fängt mit dem März an, wo er dann ſchon im Mai gemäht werden kann. Will man davon Samen ſtehen laſſen, ſo wird dieſer ſchon vor Johanni reif. Der Brachſpörgel iſt auch dann, wenn er Samen getragen hat, die beſte Vorbereitung zum Roggen. Anderer Spörgel, als ſolcher, welcher Samen getragen hat, wird ſelten zu Heu gemacht. — Weit häufiger kommt derſelbe in der Stoppel als Herbſtweide vor. Das Vieh wird darauf angepfahlt, damit es nicht zu viel Futter zertrete oder ſich überfreſſe. — Der Spörgel erfordert

nur eine einfache Beſtellung. Man pflügt die Getreideſtoppel flach und ſo bald als möglich nach der Ernte um (Tiefpflügen oder Zweimalpflügen taugt durchaus nicht), eggt leicht weg, ſäet, eggt und walzt. Je mehr die ſeichte Krume durch die Egge zertheilt und je feſter ſie durch die Walze angedrückt wird, um ſo beſſer geräth er. Ungeachtet der Feinheit des Samens will er dicht ausgeworfen ſein. Man ſäet ungefähr 1¼ Seſter auf den rheinländiſchen Morgen.

Spath, der, iſt eine örtliche, am Sprunggelenke der Pferde vorkommende Krankheit der Gelenkflächen, Gelenkknorpel und der Knochen. Zuweilen findet ſtarke Auftreibung und Ausſchwitzung der von dieſer Krankheit betroffenen Knochen ſtatt, und der Spath iſt dann deutlich ſichtbar. Sehr häufig ſtellt er ſich aber nicht offen dar; in dieſem Falle ſind nur die Gelenkflächen der kleinen Knochen (der beiden untern Reihen) des Sprunggelenks krank, entartet und uneben. — Kennzeichen. Wenn man die innere Fläche des Sprunggelenks, vor oder hinter dem Pferde ſtehend, betrachtet, ſo bemerkt man an der Stelle, wo daſſelbe in das Schienbein übergeht, eine ſtarke Erhabenheit, die man an dem andern Sprunggelenke nicht wahrnimmt. Falls aber auch dieſe ſpathig wäre, iſt bei genauer Vergleichung doch wohl eine Erhabenheit ſtärker als die andere. Findet eine ungewöhnliche Erhabenheit an beiden Sprunggelenken gleichmäßig ſtatt und hinkt das Pferd nicht, ſo iſt ſie in dem Bau begründet. — Hat man ſo im Stande der Ruhe das Pferd unterſucht, ſo laſſe man es zunächſt im Schritt antreten und beachte genau, ob daſſelbe mit einem oder mit beiden Füßen eine widernatürliche, zuckende Bewegung macht, oder ob es ſteif geht; dann laſſe man es noch Volten rechts- und linksum machen und endlich vor ſich hin gerade traben, und man wird die Gegenwart des Spathes nicht mehr verkennen. Iſt er neu entſtanden, ſo fühlt man auch bedeutende Wärme an der innern Fläche des Sprunggelenks. — Urſachen. Füllen bringen den Spath nicht mit zur Welt, er ſtellt ſich erſt ein, wenn ſie bei der Arbeit ſehr angeſtrengt werden, ſo daß dadurch Quetſchung und Entzündung der knorpeligen Ueberzüge der Gelenkflächen, der Bänder, welche die Knochen unter einander verbinden, und der Knochen ſelbſt entſtehen, indem auch ſie gequetſcht und entzündet werden, wodurch Ausſchwitzung von Knochenmaſſe und Verwachſung der Knochen unter ſich veranlaßt wird. Hengſte und Stuten, welche ein ſchwaches und in der Bauart fehlerhaftes Sprunggelenk haben, vererben daſſelbe auf ihre Füllen. Friſcher Spath, d. i. Entzündung einiger oder mehrerer Sprunggelenksknochen oder Gelenkflächen, kann beſeitigt werden. Läßt man aber die erſte Entzündungsperiode vorübergehen, ſo entſteht Ausſchwitzung, die knorpeligen Ueberzüge der Gelenkflächen werden rauh, uneben und die freie Bewegung hört auf, das Thier zeigt im Gehen Schmerz und hinkt. Wird aber ein Pferd dabei noch ſtark angeſtrengt, beſonders in bergigen und ſumpfigen Gegenden, ſo bildet ſich

der Spath um ſo mehr aus. Wenn aber die kleinen Knochen des Sprunggelenks unter ſich verwachſen ſind, ſo hinken ſolche Pferde nicht mehr. — Mit der Heilung ſieht es übel aus, denn es laſſen ſich die Auswüchſe an der Fläche der Knochen des Sprunggelenks nicht wegnehmen und die Verwachſungen nicht aufheben; iſt aber der Spath noch in der Ausbildung begriffen, d. h. wenn noch keine Verwachſungen ſtattgefunden haben, ſo laſſen ſich durch zweckmäßige Anwendung des Haarſeils und Glüheiſens dem Uebel oft Grenzen ſetzen. Letzteres ſoll indeſſen kräftig angewendet werden, denn bloßes Einbrennen von Zeichen, z. B. ein Fichtenſtrauß, Krähenfuß, Stern u. dgl., oder einige Striche über die innern Flächen des Sprunggelenks helfen nicht, weil die Entzündung nicht ſo ſtark wird, um die Verwachſung der Knochen zu veranlaſſen. Sicherer wird eine heftige Entzündung durch ein Haarſeil bewirkt, welches man von dem Knöchel des Schenkelbeines bis zum Abſatz, welcher an der Verbindung des Sprunggelenkes ſich befindet, ſenkrecht einzieht und 14 Tage bis 3 Wochen darin läßt, fleißig reinigt, damit der ausfließende Eiter weder Aetzung noch Geſchwüre veranlaſſe, es dann herausnimmt und zuheilen läßt. Während dieſer Zeit darf das Pferd aber nicht gebraucht werden.

Specht (**Picus**), ein ſehr nützlicher, meiſt ſchwarz und weiß geſleckter Vogel, der mit ſeinem Schnabel die Inſekten und ihre Larven aus der Rinde der Bäume holt. Es gibt deren an 60 Arten. Der Grünſpecht iſt ein Wetterprophet, denn ſein Geſchrei deutet auf baldigen Regen. Schreit er Morgens frühe, ſo regnet es gewöhnlich ſchon am Mittag.

Spechtmeiſe, gemeine (**Sitta europæa**), verdient, daß man ſie hegt und ſchont, weil ſie zur Verminderung des Ungeziefers ungemein viel beiträgt.

Speckhals nennt man denjenigen Fehler eines Pferdes, wobei der obere Theil des Kammes zu viel Fleiſch und Fett hat, das ſich anfangs von einer Seite zur andern herumlegt, nachher aber bloß auf einer Seite herabhängt und ein Hänghals wird.

Speckkäfer, Schabkäfer (**Dermestes lardarius**), ein ganz kleines, kaum 3 Linien langes, ſchwarzgraues Käferchen, mit einem weißlichen oder gelblichen Querbande auf dem Rückenſchilde; er geht dem Speck und geräucherten Fleiſch nach. Man kann ihn mit Spick- (Lavendel-) Öl, worin man Läppchen taucht, vertreiben.

Spierlingsbaum, Sperberbaum (**Sorbus domestica**), blüht im Mai und reift im Spätherbſt; findet ſich bei uns hie und da in Laubwaldungen, wird höher und ſtärker als die Ebereſche, von welcher er ſich durch ſeine ungleich gefiederten, nicht ſo ſcharf gezahnten, unten rauhfilzigen Blätter, ſeine birnförmigen, grüngelben oder röthlichen fünffächerigen Früchte und dadurch unterſcheiden, daß er erſt im höhern Alter Früchte trägt. Wegen dieſer, die bald birn-, bald äpfelförmig und, teig genoſſen, von gutem Ge-

ſchmacke ſind, gekeltert einen ſtarken, guten Wein, ferner einen ſtarken Branntwein und beſonders ein gutes, bei Durchfällen als treffliches Heilmittel erprobtes Muß liefern, verdient er mit Recht eine Stelle im Obſtgarten. Er iſt faſt mit jedem Erdreich zufrieden; das zuträglichſte für ihn iſt ein friſches, nahrhaftes Land. Die Vermehrung geſchieht vorzüglich durch Samenausſaat. Die Pflanzen werden ebenſo wie die Aepfel- und Birnſaat behandelt. Das Holz des Spierlingsbaums iſt noch härter und beſſer und wird ebenſo benützt wie das der Ebereſche (ſ. d.).

Spelz, ſ. Dinkel.

Spörgel, ſ. Spark.

Sperling, Spatz (**Fringilla domestica**), der bekannte, mitunter gehaßte Vogel. Zwar wirkt er mit zur Vertilgung der Inſekten, doch bringt er auch in Gärten und im Felde manchen Nachtheil. Er bleibt zu jeder Jahreszeit bei uns, frißt allerlei Sämereien, Inſekten, aber auch gerne Weizen, Kirſchen, Erbſen ꝛc. Ihn ganz zu vertilgen, wäre jedoch nicht rathſam, denn er ſucht beſonders die Raupen des Baumweißlings auf. — Wenn man ihn des Sommers traurig und mit geſträubten Federn ſitzen ſieht, ſo darf man auf baldiges naßkaltes Wetter rechnen.

Spießer heißt der junge männliche Hirſch, wenn er die erſten Anfänge des Geweihes (Spieße) trägt.

Spießglanz, Spießglas (**Antimonium**), ein nützliches Metall, das meiſt mit Schwefel vererzt angetroffen wird. Es iſt härter als Blei, ſpröde und läßt ſich leicht pulveriſiren. Beim Feuer ſchmilzt es bald und verbrennt in der Hitze zu einem grauen Kalk. Die Spießglanzpräparate ſind ſehr wirkſame Medicamente, die zwar je nach ihrer Zuſammenſetzung ſehr verſchieden wirken, jedoch im Allgemeinen darin übereinkommen, daß ſie die Abſonderungen der Haut, der Lungen, des Darmcanals erhöhen, und in ſtarken Gaben Brechen und Abführen hervorbringen.

Spinat (**Spinacia oleracea**). Von dieſem aus dem Morgenlande zu uns gekommenen, leicht zu verdauenden, geſunden Gemüſe, das vom erſten Frühling bis in den Winter dauert, gibt es zweierlei Arten: 1) mit rundem, glatten Samen, der ovalrunde, dicke Blätter treibt; 2) mit ſtacheligem Samen und länglichen pfeilförmigen Blättern, die unten abſtehende Ecken haben und ſpitz zulaufen. Dieſer ſoll zum Winterſpinat tauglicher ſein, weil er dem Froſt widerſteht. — Beide Arten fordern ein gut gedüngtes, lockeres Land und ſonnige Lage. Man ſäet zweckmäßiger reihenweiſe als breitwürfig, und zwar ſo dünn, daß die Pflanzen 4 Zoll weit von einander ſtehen. Der Same wird mit dem Fuße etwas eingetreten und dann die Erde wieder gerade geharkt. Die Ausſaat geſchieht gewöhnlich im März oder im Auguſt und September. Im erſtern Falle kann man von 14 zu 14 Tagen eine Nachſaat machen. Geſchieht die Ausſaat aber im Auguſt oder September, ſo bleiben die

Pflanzen über Winter im freien Lande ſtehen. Im Frühjahre iſt das Spinatland, ſobald es die Witterung zuläßt, vom Unkraute zu reinigen. Um Samen zu erziehen, ſäet man im März auf ein beſonderes Land, nicht in Reihen, und dünn; im Mai blühen die Pflanzen und bringen bald Samen. Oder man ſetzt von den ſchönſten überwinterten Stöcken einen Fuß weit aus einander in ein beſonderes Land. Sollten auch Stöcke dabei ſein, welche keinen Samen anſetzen, ſo ſind ſie zur Befruchtung der andern Blüthen nöthig. Die Reife des Samens erkennt man an den Blättern und Stengeln, die ihre grüne Farbe verlieren, und an den untern Körnern, die anfangen hart und weiß zu werden. Den Samen nimmt man frühzeitig und läßt ihn auf einer luftigen Kammer nachreifen. Seine Keimkraft dauert 6 Jahre. — Der ſ. g. engliſche Spinat (**Rumex Patientia**) iſt eine Ampferart, die aber jetzt ſelten gebaut wird. Er kann als Gemüſe eben ſo wie der Spinat gegeſſen werden.

Spindelbaum, Spillbaum, Pfaffenhütlein (**Evonymus europæus**), wird häufig in Hecken und Gebüſchen als Strauch angetroffen, er wächſt in gutem Boden aber auch zu einem Baume von 18 Fuß Höhe. Die Rinde iſt rauh, eckig, aſchgrau. Die Blätter ſind dunkelgrün, länglich, fein gezahnt; die Blüthe erſcheint zu Ende des Mai und auf ſie folgen rothe, viereckige Samenkapſeln, die aus vier Fächern beſtehen, in deren jeder ſich ein glatter, mit einer gelben Haut überzogener Kern findet. Sie bleiben bis ſpät in den Herbſt hängen, wenn ſchon das Laub abgefallen iſt. Ein gut gezogener Stamm wird ungefähr armsdick. Im 25ſten Jahre iſt er ausgewachſen und dauert dann noch einmal ſo lange. Man pflanzt ihn durch Ableger fort. Das Holz iſt feſt, fein und blaßgelb; man braucht es zu allerlei Drechslerarbeiten, auch zu Spindeln — daher der Name; — die Kohlen werden zum Zeichnen gebraucht, und die Rinde und Samenkapſeln, in Lauge gekocht, geben eine dauerhafte ſchwefelgelbe Farbe für Garn und Saffian. Blätter, Früchte und Samen ſind verſchiedenen Thieren tödtlich; auch Menſchen erregt der Genuß derſelben gefährliches Erbrechen und Purgiren. Getrocknet, gepulvert und mit Roggenmehl vermiſcht gebraucht man ihn zur Vertreibung des Ungeziefers bei Menſchen und Vieh, auch zur Heilung des Grindes.

Spinne, Kanker (**Aranea**), ein bekanntes Inſekt, wovon es mehr als 100 Gattungen gibt. Aus den Wärzchen, die ſich am After befinden, fließt ein klebrichter Saft, woraus dieſelben ihre Netze ſpinnen. Ihre Nahrung ſind lebendige Fliegen, Mücken ꝛc.; ſie lieben die Einſamkeit, und vermehren ſich ungemein ſtark. Sie ſind nicht giftig, obwohl der Stich der Kreuzſpinne, wenn ſie gereizt worden iſt, ſchmerzhaftes Jucken verurſacht. Gefährlicher iſt die Tarantel, die man in wärmern Ländern findet. Dadurch, daß ſie eine Menge läſtige Inſekten verzehren, werden die Spinnen nützlich; ihr Gewebe dient zur Stillung des Blutes. Die Kreuz- und

Winkelſpinnen verkünden die Veränderung des Wetters ſchon mehrere Tage voraus. Wenn die Kreuzſpinne fleißig iſt, lange Fäden zieht und ein großes radförmiges Gewebe macht, auch im Mittelpunkt deſſelben ruhig hängt, ſo bleibt das Wetter gut. Verſteckt ſie ſich, iſt das Gewebe klein, zerriſſen und unausgebeſſert, ſo kommt bald Regen. Kommt ſie während deſſelben hervor und ſetzt ſich mitten in das Gewebe, ſo hält der Regen nicht lange an. Ebenſo wenn die Winkelſpinne bei gutem Wetter ſehr geſchäftig iſt, kleines, dichtes Gewebe macht und ſich mit umgekehrtem Leibe verſteckt, ſo folgt im Sommer Regen, im Winter Kälte. Streckt ſie aber die Vorderfüße aus der Höhle weit hervor, ſo bedeutet es heiteres, warmes Wetter.

Spinnen heißt in haus- und landwirthſchaftlicher Beziehung Hanf, Flachs ꝛc. mit der Hand zu einem Faden zuſammendrehen. Dieß geſchieht entweder mittelſt eines Rades oder einer Spindel. Das gewöhnliche Spinnrad ſoll von einem Steinmetz, Jürgens, zu Wolfenbüttel 1530 erfunden worden ſein. Man hat bekanntlich auch Doppelräder, die bei gleicher Arbeit doppelte Vortheile gegen das einfache gewähren; auch gibt es Spinnräder, die den geſponnenen Faden ſogleich abhaspeln ꝛc. Das Spinnen wird verrichtet, indem der Faden benetzt wird. Man ſoll ſich aber dazu nicht des Speichels bedienen, weil dieß bei anhaltender Arbeit der Geſundheit nachtheilig wäre, ſondern man nehme dazu Bier und etwas in lauem Waſſer aufgelöſten arabiſchen Gummi, beſonders bei feinen Geſpinnſten. Nur in einigen Gegenden unſers Vaterlandes, z. B. im Hildesheimiſchen, Celleſchen, Weſtphäliſchen ꝛc. beſchäftigen ſich in den ländlichen Haushaltungen auch die männlichen Dienſtboten mit dieſer Arbeit.

Splint iſt der weiche, zwiſchen der Rinde und dem Holze befindliche Theil eines Baumes. An manchen Bäumen, z. B. an den Eichen, iſt er oft über einen Zoll dick. Will man die Bäume zu Bauholz gebrauchen, ſo muß der Splint bei der Bearbeitung ganz weggehauen werden, weil er der Fäulniß ſehr unterworfen iſt. An manchen Bäumen findet man auch einen doppelten Splint, wo nämlich ſtatt einem Ringe deren zwei zu ſehen ſind. Dieſer zweite iſt die Folge eines ſehr ſtarken Froſtes, durch welchen der Baum litt. Ein ſolcher Stamm taugt nicht zu Bauholz.

Sprengen der Feldſteine kann durch Anwendung des Feuers und auch durch die Kraft des Schießpulvers erreicht werden. Durch Feuer wird es ausgeführt, wenn man den Stein ſo umgräbt, daß rundum ſeine Baſis frei und auch unter ſelbiger noch möglichſt die Erde entfernt wird. Iſt dieſes geſchehen, dann legt man rundum Brennmaterial, welches aus Torf, Stubbenholz und ähnlichen, in der Nähe leicht zu habenden brennbaren Stoffen beſtehen kann, und verſieht beſonders die Seite reichlich damit, von welcher der Luftzug kommt. Dann zündet man Feuer an und lenkt die

Gluth ſo, daß ſie möglichſt den Stein von unten und an den Seiten beſtreicht. Hat dieſes eine Weile gedauert und der Stein iſt ſchon ziemlich bis nach der Mitte hin erhitzt und glühend, dann bedarf es nur der Begießung mit kaltem Waſſer und Schlagens mit ſtarken Hämmern oder Schlägeln, worauf beträchtliche Theile ſeiner Maſſe abſpringen werden. — Durch Sprengen mit Pulver kommt man ſchneller und wohlfeiler zum Ziel. Man macht mittelſt eines eigens dazu eingerichteten, verſtählten und an der Spitze eckig geſtalteten, eiſernen Bolzen (Steinbohrer) ein zollweites Loch in den Stein, und zwar in der Richtung nach dem Mittelpunkt ſeiner größten Maſſe, was nach der Stärke der Steinmaſſe eine Tiefe von 9—15 Zoll erhalten kann. Bei ſehr großer Maſſe des Steins ſind mehrere Löcher nöthig, die man aber nur nach und nach anbringt. Ein ſolches Loch wird zum fünften Theile ſeiner Tiefe mit grobem Pulver angefüllt, dann eine kupferne, unten dünner zulaufende, oben aber gänſekieldicke Nadel an eine Seite des Loches in das Pulver geſtellt, welche ſo lang ſein muß, daß ſie oben noch um ein paar Zolle über die Oeffnung hervorragt, und mit einem zollweiten Ringe verſehen iſt. Unmittelbar über dem Pulver wird das Loch einen Zoll hoch mit zähem Lehm ſo verklebt und beſtampft, daß es ausgefüllt und die Nadel davon dicht umſchloſſen iſt. Dann werden klein geſchlagene Stückchen Ziegel mit Waſſer befeuchtet und in kleinen Lagen mit einem eiſernen Stempel und Hammer in das Loch hineingeſtampft, ſo daß ſolche ſich völlig zermalmen, jenes dicht füllen und ſtets die Nadel umſchließen. Hiemit wird ſo lange fortgefahren, bis das ganze Loch bis oben gefüllt iſt und zuletzt nur noch eine kleine Vertiefung bleibt. Dann wird die Nadel mittelſt eines durch jenes Ohr durchgeſteckten eiſernen Bolzen herausgezogen, wobei man anfangs durch Schläge mit dem Hammer zu Hilfe kommt. Nun füllt man die von der Nadel gebildete Oeffnung ebenfalls mit Pulver, bis ſolches oben in der kleinen Vertiefung liegen bleibt. Man legt dann einen 3—4 Zoll langen Schwefelfaden mit einem Ende in's Pulver, zündet denſelben am andern Ende an und entfernt ſich wenigſtens auf 60 Schritte von dem Stein. Sobald das Pulver zündet, zerſprengt es den Stein in mehrere große und kleine Stücke. Die größte Vorſicht iſt bei dem Anzünden nöthig. Ueberhaupt ſollen ſich mit dieſer Arbeit nur vorſichtige Menſchen beſchäftigen.

Spreu, ſ. Kaff.

Springbrunnen, Fontainen, ſind Behältniſſe, worin das Waſſer von einer nahe oder weit gelegenen Höhe durch Röhren geführt und daſelbſt zum Sprung gebracht wird. Die Einrichtung einfacher Springbrunnen beruht auf dem Geſetze der Hydroſtatik (Gleichgewicht flüſſiger Körper), daß eine Flüſſigkeit in zwei mit einander verbundenen Röhren die gleiche Höhe erreicht; z. B. ein höher gelegener Waſſerbehälter ſteht mit einer tiefer liegenden Röhre

in Verbindung, ſo wird ſich das Waſſer in der letztern zu der Höhe des erſtern erheben. Iſt nun die Röhre kürzer als dieſe Höhe, ſo wird das Waſſer mit Gewalt hervorgepreßt, und ſein Strahl würde in freier Luft die Höhe des Waſſers im Behälter erreichen, wenn die feſten Seitenwände des Rohres es noch zuſammenhielten. Mit dieſer phyſiſchen Kraft läßt ſich noch die künſtliche von Druckwerken vereinigen.

Springkraut (Impatiens nolitangere), wächſt an feuchten, ſchattigen Orten und in Gräben, hat ſaftige, runde Stengel, lichtgrüne, glatte, länglichte Blätter, eine gelbe beſonders gebaute Blume, auf welche durchſichtige Schoten folgen, worin ſich einige braune Samenkörner befinden. Wenn man dieſe faſt reife Samenſchote berührt, ſo ſchnellt ſie von einander, der Same wird herumgeſtreut und die Schotenſchalen winden ſich zuſammen. Nur die Ziegen freſſen dieſe Pflanze.

Spülicht, aus der Küche ſowohl als aus Branntweinbrennereien, dient zum Schweinefutter und als Dünger, beſonders für Sellerie.

Staar, gemeiner (Sturnus vulgaris), ein bekannter munterer Vogel, der nur im Sommer bei uns iſt und im Herbſte wieder in wärmere Länder zieht. Er hält ſich auf Triften, Viehweiden und in Laubhölzern auf, im Herbſte aber geht er Teichen und Flüſſen nach. Seine Nahrung ſind Inſekten, Heuſchrecken, Engerlinge, Schnecken ꝛc.; doch verſchmäht er auch nicht Getreide und Obſt, beſonders Kirſchen und Weintrauben. Man ſieht die Staaren oft in großen Schaaren vorüberziehen; ſie halten ſich des Nachts im Schilfe auf, wo ſie leicht geſchoſſen oder mit Netzen gefangen werden. Das Fleiſch iſt nur von den jungen genießbar. Der Waſſerſtaar, die Waſſeramſel (**Sturnus cinclus**) iſt kleiner als der gemeine, und bleibt den Winter über. Er nährt ſich von Waſſerinſekten, Schnecken und Würmern, iſt aber auch der Forellenbrut gefährlich.

Staar, eine Augenkrankheit, welcher Menſchen und Thiere, unter den letztern beſonders die Pferde, unterworfen ſind. Man unterſcheidet den grauen und ſchwarzen Staar. Erſterer iſt eine Trübung oder Verdunkelung der Kryſtallinſe des Auges; letzterer hat ſeinen Sitz in den Sehnerven und der Netzhaut, wobei übrigens das Auge geſund ausſieht. Der ausgebildete graue Staar iſt leicht zu erkennen, denn in der Mitte des Augenſterns und etwas tiefer erblickt man einzelne runde Punkte (Staarpunkte); bei noch nicht ausgebildetem Staare kommen ſie zwar auch vor, meiſt aber nur eine aſchgraue, weißliche Färbung des ſonſt klaren Augenſterns. Beim ausgebildeten Staar ſieht das Pferd mit dem Auge nicht mehr, und um ihn ſicher zu erkennen, darf man nur beide Augen vergleichen. Oefters liegt die Linſe in der vordern Augenkammer gegen die Hornhaut des Auges. Zu den Kennzeichen des ſchwarzen

Staars gehört, daß das Pferd unſicher geht, ſcheu iſt, mit den Ohren ſpielt ꝛc. Das obere Augenlied iſt in mehrere ſenkrechte Falten gezogen. Die Regenbogenhaut iſt unbeweglich und der Augenſtern verengt oder erweitert ſich nach den Einwirkungen des Lichts nicht mehr. Nicht ſelten iſt der graue mit dem ſchwarzen Staare gleichzeitig vorhanden. Alle Urſachen, welche heftige Augenentzündungen veranlaſſen, können den grauen Staar zur Folge haben, daher er auch nach allen heftigen Entzündungen entſtehen kann. Der durch urſprünglich mechaniſche Einwirkung entſtandene graue Staar erbt ſich auf die Nachkommenſchaft nicht fort, wohl aber wird er vererbt, wenn er in Folge der Mondblindheit oder von Erhitzungen entſtanden iſt. Es ſind alſo die Urſachen des grauen Staars: Mondblindheit, unterdrückte oder zurückgebliebene Maucke, Räude, Druſe u. dgl.; ferner ſehr nahrhaftes Futter, als grüne Wicken, Klee, friſcher Roggen ꝛc. Zu den Veranlaſſungen des ſchwarzen Staars ſind außer den genannten, welche den grauen Staar hervorbringen können, noch beſonders ſtarke Erſchütterungen des Auges und des Sehnervens, Druck und Verletzung des letztern und heftiger Andrang des Blutes nach dem Kopfe zu zählen. — Der ausgebildete graue und ſchwarze Staar läßt ſich nicht heilen; es iſt alſo nur auf die Verhütung deſſelben das Augenmerk zu richten, und er iſt nach jeder heftigen Augenentzündung zu befürchten; daher ſind denn ſtarke Aderläſſe, ſalzige Abführungen, ableitende Mittel, als Haarſeile u. dgl., und alle jene anzuwenden, die bereits in dem Art. Augenkrankheiten angegeben worden ſind.

Stachelbeer, ein bekannter Strauch, den man häufig in Gärten zieht und der ſich leicht durch Wurzelſproſſen fortpflanzt. Man ſchneidet die Augen bis auf die Spitzen weg und ſetzt ſie an eine ſchattige Stelle, in lockere, gute Erde; ſie tragen oft ſchon im folgenden Jahre. Neue Sorten zieht man aus Samen von großen Beeren, im Herbſte oder Frühjahre. Sind die Pflanzen ½ Fuß hoch herangewachſen, ſo werden ſie verſetzt. Faſt jedes Jahr iſt das alte Holz, in welchem Inſekten niſten, auszuſchneiden. Die Sträucher werden verjüngt, wenn man die alten dicht über der Erde abſchneidet. Man hat vorzüglich zwei Arten dieſes Strauches, nämlich die rauhe und glatte Stachelbeere. Die Beeren ſind im Sommer, beſonders mit Zucker eingemacht, erquickend. Auch preßt man mit einem Zuſatz von Zucker Wein und ohne Zucker Eſſig daraus.

Stärke und **Stärkebereitung.** Stärke, Amelung, Kraftmehl, wird aus Weizen am vortheilhafteſten gewonnen; doch bereitet man ſie auch aus Kartoffeln. — Um den eigentlichen mehligen Theil aus dem Weizen zu ſcheiden, wird derſelbe in Waſſer eingeweicht, worin er mehrere Tage ſtehen bleibt, bis die Körner zur Scheidung hinlänglich erweicht und aufgeſchloſſen ſind, dann das Waſſer abgegoſſen, der aufgequollene Weizen mit einer Preſſe oder

Walze zerquetſcht und mit den Händen ausgedrückt. Das Waſſer bekommt von den Mehltheilchen eine milchige Farbe und wird durch ein feines Sieb in ein beſonderes Gefäß (Abſüßbottich) geſeihet, um es von den Kleien gänzlich zu reinigen. Das Zerquetſchen und Ausdrücken wiederholt man mit demſelben Teige, die ausgepreßten Hülſen ſind eine gute Maſtung für das Rindvieh und die Schweine. Wenn ſich die mehligen Theile in dem Abſüßbottich zu Boden geſetzt haben, zapft man das darüber ſtehende ſaure Waſſer behutſam ab und ſchüttet es zu den Hülſen, weil ſich dieſe darin nicht nur gut halten, ſondern dieſes Waſſer ſelbſt zur Maſtung dient. Nach dem Ablaſſen erhält man die reine Stärke, welche jedoch mit einer dünnen Lage von grobem Mehl bedeckt iſt, die mit reinem Waſſer vorſichtig abgeſchwemmt wird. Auf die Stärke gießt man noch einigemal reines Waſſer, rührt ſie um, und wenn ſie ſich wieder geſetzt hat, gießt man das Waſſer ab, und wiederholt dieß ſo lange, bis alle Säure und Unreinigkeit entfernt iſt. Hierauf kommt ſie in einen leinen Sack und dieſer unter eine Preſſe, damit alles Waſſer ausgedrückt werde, und bleibt dann einen Tag lang ſtehen. Am folgenden öffnet man den Sack, ſticht aus der feſtgepreßten Stärke ziegelförmige Stückchen aus und trocknet dieſe auf Weidenhorden an der Luft. — Dem Gewichte nach erhält man vom Weizen ungefähr ein Drittel an Stärke, folglich iſt zwei Drittel Abgang, der aber zur Viehmaſt benützt wird. — Um Kartoffelſtärke zu erhalten, wäſcht man Kartoffeln ſorgfältig, zerſtampft ſie, ſchüttet ſie hierauf in eine Bütte mit Waſſer, rührt ſie ſtark um, und nachdem ſich die Stärke auf den Boden geſetzt hat, läßt man das obenſtehende ſchmutzige Waſſer ab, gießt friſches auf, und wiederholt dieſes ſo lange, bis das aufgegoſſene klar bleibt. Alsdann läßt man auch dieſes ab, befreit die Stärke mit einem Meſſer von ihrer Oberdecke und ſetzt ſie auf mit reiner Leinwand belegten Brettern dem Luftzug aus. Wenn man die ausgetrocknete Stärke (was in einem Backofen geſchehen kann) verkleinert und durch ein Haarſieb drückt, ſo erhält man das Kraftmehl, welches zu dem feinſten Backwerke gebraucht wird. Außerdem benützt man die Stärke zum Steifen der Wäſche, zum Kleiſter der Buchbinder, Kartenmacher ꝛc., zur Verdickung einiger Farbenbrühen, zum Puder u. dgl.

Stahl unterſcheidet ſich vom Eiſen durch ſeine größere Härte und Sprödigkeit, durch leichtere Flüſſigkeit im Feuer und dadurch, daß er dem Roſt nicht ſo ſehr ausgeſetzt iſt. Man erhält ihn auf doppelte Art: durch Schmelzen aus guten Eiſenerzen, welche Stahlſteine oder Stahlerze genannt werden, und auf künſtliche Weiſe durch Cementiren. Um Stahl zu härten, wird er heiß in kaltem Waſſer abgelöſcht; je heißer der Stahl und je kälter das Waſſer iſt, deſto härter wird er. So härtet man ſtählerne Federn, indem man ſie rothglühend macht, in Waſſer abkühlt, mit Talg beſchmiert und ſo lange über das Feuer hält, bis er ein=

gezogen iſt. Zuletzt kühlt man ſie noch einmal in Sand ab. Man kann ihm aber auch ſeine Härte wieder entziehen, wenn man ihn heiß macht und dann langſam erkalten läßt; war er völlig glühend, ſo verliert er ſeine Härte ganz. — Der feine engliſche Stahl, der beſte von allen, wird aus ſchwediſchem und ſteiermärkiſchem Eiſen cementirt.

Stallfütterung. Das Weſentliche derſelben beſteht darin, daß das Vieh das ganze Jahr hindurch mit abgeſchnittenem und ihm zugeführten Futter ernährt wird, und wenig, etwa nur zu Ende des Sommers, oder gar nicht weidet. — Ueber die Vortheile der Stalfütterung ꝛc. ſ. Rindviehzucht.

Stamm nennt man den Theil eines Baumes zwiſchen der Wurzel und den Aeſten. Die urſprüngliche Race einer Thiergattung von welcher die übrigen abſtammen, oder woraus man ſeinen Viehſtand gezogen hat, wird ebenfalls Stamm genannt.

Stammfäule, Kernfäule, Weißfäule, Kernſchäle, und verborgener Aſtſchwamm; Krankheiten der Waldbäume, die vorzüglich Buchen, Eichen, Kiefern und Birken befallen. Sie unterſcheidet ſich von der Splintkrankheit dadurch, daß ſie nur alte Bäume ergreift und daß nicht der Mangel an verholzten Gefäßen dieſelbe herbeiführt, ſondern in der ſchon völlig gebildeten Holzmaſſe, dem Kernholze, ſich durch Verderbniß der Säfte zuerſt kleine Höhlungen bilden, die ſich nach und nach erweitern, bis ſie mit den benachbarten, auch auf ähnliche Weiſe zerſtörten Räumen zuſammenfallen und ein inneres Vermorſchen, ein Zerfallen der Holzmaſſe in ſich ſelbſt bewirken, wodurch denn endlich der Stamm oder Aſt hohl oder mit einer ſchwammartigen Maſſe ausgefüllt wird. Die innern Räume zeigen ſich mit einem Pilzgeflechte oder mit lappigen Häuten durchzogen. Wenn man die Bäume vor gewaltſamen Verletzungen beſtmöglichſt ſchützt und von Windbruch oder auf ſonſtige Weiſe entſtandene durch geraden, nicht ſplitternden Schnitt die verletzten Theile entfernt, kann man dieſem Uebel einigermaßen vorbeugen.

Stammgüter, Erbgüter, Geſchlechtsgüter, ſind ſolche, welche ein Stammvater ſeinen Nachkömmlingen unter der Vorſchrift hinterläßt, daß ſie zur Erhaltung und Vermehrung des Anſehens und Wohlſtandes der Familie beſtändig bei derſelben verbleiben ſollen.

Stammſchäfereien werden ſolche genannt, in welchen eine oder mehrere nützliche Schafracen von ausgezeichneten charakteriſtiſchen Eigenſchaften rein fortgepflanzt werden.

Standwild iſt jenes, welches ſeinen Aufenthalt nicht ſehr verändert, oder wenigſtens ſich nicht weit entfernt.

Stangenpferde nennt man beim Zug von vier Pferden die hintern, am Wagen angeſpannten, wovon das linke Sattelpferd, das rechte Handpferd heißt.

Statik des Landbaues begreift die Lehre der gegenſeitigen Beziehungen des Ertrages, der Erſchöpfung und der Befruchtung

des Bodens, dem wir den Anbau unſerer Producte widmen. Erſt in neueſter Zeit hat man Verſuche gemacht, dieſer Lehre eine ſyſtematiſche Faſſung zu geben, obwohl das Verhältniß, in welchem die Ernten die Fruchtbarkeit des Bodens, hauptſächlich diejenige, die ihm durch Dünger gegeben war, erſchöpften, und wenn nach Abtragung derſelben der Acker ungefähr in denſelben Zuſtand zurückkehre, worin er ſich vor der Düngung befunden, ſchon lange die Aufmerkſamkeit der Oekonomen, Cameraliſten und zuweilen gar der Rechtsgelehrten beſchäftigt hatte. Gewiſſe Annahmen waren darüber gebräuchlich geworden und wurden zum Grunde gelegt, wenn ſie ſich gleich auf keine genauere Beobachtungen gründeten. So nahm man oft an, daß die erſte Frucht eine gegebene Düngung zu $^1/_2$, die zweite zu $^1/_4$, die dritte zu $^1/_8$, die vierte zu $^1/_{16}$ ausziehe, das übrige $^1/_{16}$ dem Acker verbleibe, aber zur Hervorbringung einer lohnenden Ernte nicht mehr zureiche, der Acker daher völlig erſchöpft angeſehen werden müſſe; — dieß Alles ohne Rückſicht auf die Verſchiedenheit der Früchte, jedoch mit Vorausſetzung der Ordnung des Dreifelder-Syſtems. (v. Lengerke.)

Staubgefäße ſind die männlichen Befruchtungswerkzeuge in den Blüthen der Pflanzen. Sie beſtehen aus den Fäden und Beuteln. Jenes ſind dickere oder dünnere, längere oder kürzere Körperchen, die den Staubbeuteln zu Trägern dienen. Dieſe letztern enthalten den ſogenannten Samenſtaub, der zur Befruchtung dient.

Staude nennt man ein niederes Gewächs mit dauernden Wurzeln und holzigen Stengeln; meiſtens verſteht man darunter ein Sommergewächs, das ſich ziemlich ausbreitet und ſtrauchartig wächſt.

Staudenkorn, Staudenroggen, ſ. Roggen.

Stechapfel, gemeiner (Datura stramonium), eine Giftpflanze, die häufig an Wegen, Schutthaufen, in Wäldern ꝛc. angetroffen wird. Der Stengel erreicht eine Höhe von 2—3 Fuß, die großen, platten, eirunden Blätter ſtehen auf langen Stielen und ſind am Rande mondförmig ausgeſchweift. Auf die trichterförmige weiße Blume folgt eine ovale, ſtachlige, zweifächerige Samenkapſel mit nierenförmigem Samen. Der Geruch der Blüthen iſt unangenehm und betäubend; die Bienen ſterben, wenn ſie denſelben zu nahe kommen. Noch gefährlicher ſind die Samenkörner, welche ſchwarz von Farbe, ziemlich groß und dem Schwarzkümmel ähnlich ſind. Ihr Genuß kann tödtlich werden; beſonders ſtark wirkt er auf die Urinwege. Nicht nur Menſchen, ſondern auch Pferden und Schweinen, ſowie den Vögeln ſind ſie höchſt nachtheilig; nur Ziegen und Hunden ſcheinen ſie unſchädlich zu ſein. Sie hat übrigens doch auch ihren Nutzen, enthält eine Menge Salpeter und wird als Arzneimittel angewendet. Oel, Milch und Eſſig ſind gegen dieſe und andere Pflanzengifte die wirkſamſten Mittel. — Als Zierpflanze zieht man den ſchönen Stechapfel (D. fastuosa). Er prangt mit ſeinen großen trichterförmigen und wohlriechenden Blumen vom Juli

bis ſpät in den Herbſt. Die Blumen ſind außen violet, inwendig weiß; die Blumenkrone doppelt, auch bisweilen dreifach. Im März ſäet man den Samen in ein warmes Miſtbeet, und iſt die Pflanze erwachſen, ſo bringt man ſie aufs Land in einen guten lockern Boden. Sie liebt einen ſonnigen Stand und viel Feuchtigkeit.

Stechpalme, gemeine (Ilex aquifolium), eine bekannte immergrüne Pflanze, die bald als ein 4—6 Fuß hoher Strauch, bald als 16—20 Fuß hoher Baum auf Haiden und Bergen vorkommt. Die rothen Beeren enthalten vier Samenkörner und bedürfen zur Reife zwei Jahre. Durch ſie geſchieht die Fortpflanzung, denn weder Ableger noch Steckreiſer ſchlagen an. Man reinigt den Samen von den Hülſen, legt ihn den Winter über in naſſen Sand an einen warmen Ort und ſäet ihn im April in fruchtbares etwas ſandiges Erdreich. Er geht ſelten vor zwei Jahren auf. So ſchwierig wie die Fortpflanzung iſt auch das Verſetzen. Dieß kann vom 8—10ten Jahre geſchehen, man muß aber die Wurzeln ſehr ſchonen. Wenn die Stechpalme ausgeht oder erfriert, iſt nöthig, ſie bis an die Wurzel abzuſchneiden, worauf ſie neu ausſchlägt. Ihr vollkommenes Wachsthum fällt ins zwanzigſte Jahr, das höchſte Alter zwiſchen 40 und 50. — Es gibt Spielarten mit geſcheckten Blättern, auch ſtachelloſe. — Man benutzt ſie zu Hecken und Luſtpflanzungen. Das weiße, zähe, braunaderige Holz läßt ſich zu Ladeſtöcken, Schnitzwerk u. dgl. verarbeiten. Die innere Rinde gibt einen brauchbaren Vogelleim. Die getrockneten und pulveriſirten Blätter dienen gegen das Fieber, wenn man ein Quentchen davon kurz vor dem Anfall nimmt. Als Thee getrunken, ſollen ſie im Geſchmack dem chineſiſchen nahe kommen, an Wirkung aber ihn übertreffen. Man rühmt ſie wider die Gicht. Die Beeren ſind als ein ſicheres Mittel gegen die Steinſchmerzen empfohlen worden, weßhalb ſie im Herbſte geſammelt, auf dem Ofen getrocknet, zu Pulver geſtoßen und des Morgens ein Theelöffel voll in Waſſer eingenommen und Thee nachgetrunken wird.

Steckreiſer nennt man diejenigen, die man friſch vom Stamme abſchneidet und in die Erde pflanzt, um Bäume daraus zu ziehen. Hiebei muß das Reis unten glatt abgeſchnitten werden, damit die Faſern nicht faulen und die Rinde vom Holz getrennt werde. Am häufigſten ſteckt man Weiden und Pappeln. Gute Steckreiſer müſſen bei hartem Holze über ein Jahr alt ſein, bei weicherem noch älter. Man ſteckt ſie, ehe die Knospen zu treiben anfangen, weil ſie beim erſten Triebe des Saftes am leichteſten angehen und gewöhnlich beſſere Wurzeln als die Ableger bekommen.

Steckrüben heißen in ökonomiſcher Hinſicht diejenigen Rübenarten, deren Pflanzen man auf Samenbeeten erzielt und dann aufs Feld verſetzt.

Stein iſt ein Handelsgewicht und meiſtens $1/_5$ eines Centners; an Pfunden hat er: in Berlin 22; in Braunſchweig 10—11; in

Breslau 24; in Frankfurt a. M. 22; in Hamburg, Hannover, Lübeck 10; in Leipzig 22; in Prag und Wien 20 dortige Pfunde. In Amſterdam machen 37½ Stein 1 Schiffspfund oder 3 Centner à 100 Pfd.

Steinbrech, (Spiræa), eine Spierſtaudenart, welche auf feuchten Wieſen oder in Hölzern wächſt. Die Blüthen werden von den Bienen fleißig beſucht, auch gewinnt man daraus durch Deſtillation wohlriechendes Waſſer. Ein Abſud der Blätter wird gegen die Gelbſucht empfohlen. Die Wurzeln, im Herbſte ausgegraben, liefern Mehl und können zu Stärke oder Brod verwendet werden. Schweine freſſen ſie beſonders gerne. Die Pflanze wird auch in der Gerberei gebraucht.

— — — (Saxifraga), ein eigenes Pflanzengeſchlecht von gegen 100 Gattungen, wovon viele in Gärten, beſonders zu Einfaſſungen der Rabatten, wie die Jehovablume, der dickblätterige, der ſchattenbietende Steinbrech ꝛc. gezogen werden. Der Steinbrech wächſt häufig als Unkraut auf Bergen ꝛc., der Samen wird von den Vögeln gefreſſen.

Steingallen oder Sandgallen, ſ. Gallen.

— — — und Verbällen der Pferde und des Rindviehes. Steingallen oder blaue Mäler beſtehen in einer Quetſchung der Fleiſchſohle, nach welcher zunächſt Blutergießung zwiſchen der Fleiſch- und Hornſohle, und zwar in dem Winkel der Eckſtreben, entſteht. Beim Verbällen iſt nicht nur die ganze untere Fläche des im Hufe eingeſchloſſenen Fußes, alſo Fleiſchſohle und Fleiſchſtrahl, gequetſcht, ſondern es ſind auch die Ballen größtentheils zugleich ſtark verletzt. Erſteres Uebel entſteht durch den Druck zu ſchwacher oder ſchlecht gemachter Hufeiſen; ferner, wenn dieſe zu lange aufgeſchlagen waren, abgenutzt ſind, ſich biegen und mit ihren Stollenenden drücken. Vorzüglich leiden trockene, ſpröde und zuſammengezogene Hufe an Steingallen, und ſie kommen am häufigſten im innern Eckſtrebewinkel vor. Verbällungen rühren aus gleicher Urſache her, verbreiten ſich aber meiſtentheils weiter als die Steingallen. Dieſelben entſtehen aber auch, wenn unbeſchlagene Pferde und Rindvieh viel auf Steindämmen und Chauſſeen, oder überhaupt auf hartem unebenen Boden gehen. — Thiere mit Steingallen hinken in der Regel ſtark und treten nicht durch; unterſucht man den Huf, ſo iſt nicht ſelten bedeutende Wärme der Sohle ſowohl als der Wand, an welcher ſich das Uebel befindet, fühlbar; klopft man mit einem Hammer an dieſelbe, ſo verräth das Thier Schmerzen; nimmt man das Eiſen und einen dünnen Span von der unterſten Fläche des Hufes hinweg, ſo iſt die gequetſchte Stelle der Hornſohle blau, roth und gleichſam als wären die Hornröhrchen daſelbſt mit Blut beſpritzt. Schneidet man friſch entſtandene Steingallen oder Verbällungen bis zur Fleiſchſohle durch, ſo fließt Blut, und wenn der Druck fortwährt, ſpäterhin Eiter aus, welcher auch, wenn er nicht

entleert wird, ſich nach oben an der Krone des Hufes oder dem Ballen einen Ausweg bahnt. Beim Rindvieh pflegt ſich nach dem Verbällen zuweilen noch ein harter, feſter Pfropf unter der Sohle zu bilden, welcher ſich mit der Zange gänzlich ausziehen läßt, wenn man zuvor die Hornſohle an der betreffenden Stelle weggeſchnitten hatte. Verbällte Pferde und Rinder gehen ſo, als ob ſie verſchlagen (rehe) wären; ſie unterſchieben nämlich die Hinterfüße, als hinkten ſie mit letztern mehr, als mit den Vorderfüßen. — Werden bei bedeutenden Quetſchungen dieſer Art die Urſachen nicht gehoben, ſo entſtehen oft langwierige Uebel, beſonders wenn der Eiter nach oben dringt und unten keine Gegenöffnung gemacht wurde. — Die Behandlung richtet ſich nach der Dauer des Uebels; immer muß aber die Urſache entfernt, d. h. das ſchlecht gerichtete, verbogene Eiſen abgenommen, ausgetretenes Blut durch Einſchnitte entleert, und die Entzündung durch Umſchläge von Eſſig und Lehm, von Kuhmiſt u. dgl. beſeitigt werden. Sehr gut iſt es, wenn man verbällte Pferde mit den Hufen in Rinderharnpfützen ſtellen kann. Iſt die Entzündung nicht heftig, ſo kann man gleich wieder ein Hufeiſen aufſchlagen laſſen, doch ſoll daſſelbe die gequetſchte Stelle durchaus nicht drücken; auch iſt der Kuhmiſtumſchlag mittelſt eines Beutels fortzuſetzen, um die Zertheilung gänzlich zu beſeitigen. Sind blaue oder rothe Flecken in dem Eckſtrebewinkel, ſo ſchneide man ſie ſorgfältig aus und ſtreiche reines Fett in die gemachten Oeffnungen, um die Stelle geſchmeidig zu erhalten, bringe aber keine ſcharfe und ſtarkreizende Dinge hinein. Unter den Sohlen der Rinder entſtandene rundliche Eiterpfropfe ziehe man aus, halte die Stelle rein, verbinde ſie mit in Weingeiſt oder Aloetinktur getauchter Leinwand und laſſe die Thiere nicht auf hartem Boden gehen. Wenn beim Ausſchneiden der Steingallen ſich Eiter zeigt, ſo entleere man ihn, verfahre wie oben und ſchlage ein Eiſen auf, welches den Druck an dieſer Stelle verhütet. Iſt der Eiter ſchon an der Krone ausgetreten, ſo behandle man dieſen Zuſtand, wie beim Vernageln (ſ. d.)

Steinhirſe, Steinſamen (Lithospermum officinale), eine medicíniſche Pflanze, die an Hügeln, ſteinigen Orten und Gräben vorkommt. Der ſehr äſtige Stengel wird 3 Fuß hoch, iſt etwas rauh; die ſtielloſen, wechſelnd ſtehenden Blätter ſind lanzettförmig; die weißlichen oder gelblichen Blumen ſtehen in einer traubenartigen, meiſt nach der Seite gerichteten Aehre. Ihr Kelch iſt fünftheilig und die Blumenkrone trichterförmig; die ſehr glatten, weißglänzenden Samenkapſeln ſind geſchloſſen. Der Samen iſt mehlreich und kann zu Brod verbacken werden; auch hat man ihn zu Oel empfohlen.

Steinklee, ſ. Klee.

Steinkohle (**Bitumen lithantrax**), ein bekanntes, ſehr nützliches, ſchwarzes, mehr oder weniger glänzendes Mineral, welches mit eiſenhaltigem Thon und Kalk verbunden und von Bergöl durchdrungen iſt; einige Arten enthalten auch viel Schwefelkies. Vor-

züglich zu bemerken ſind: die Schiefer-, Schwefel- und Glanzkohle. Erſtere hat ein blätteriges Gewebe, weniger Feſtigkeit, Glanz und Dauerhaftigkeit im Feuer, als die andern. Die Schwefelkohle unterſcheidet ſich durch den ſtarken Schwefelgehalt, welcher ſich auch durch den Geruch beim Brennen verräth. Die beſte iſt die Glanzkohle, von ſehr feſtem Korn, metalliſchem Glanz und würflichten Bruchſtücken. Sie beſitzt oft eine ſolche Härte und Dichtigkeit, daß man ſie ſchleifen kann. Im Feuer fließt ſie zu einem Kuchen zuſammen, gibt eine außerordentliche Hitze und läßt wenig Aſche und Schlacken zurück, da hingegen die Schieferkohle mit einer lodernden Flamme leicht wegbrennt und viel Aſche und Schlacken hinterläßt. Zuweilen findet man in den Steinkohlen auch Kupfer, Silber und andere metalliſche Theile. Die Lagerſtätte derſelben ſind Flötzgebirge, vorzüglich Kalk- und Schieferberge, oft nahe bei Alaun- und Vitriolerzen, bei Salzquellen und Geſundbrunnen ꝛc. Sie machen darin meiſtens mehrere über einander liegende Flötze, die durch dünne Schichten anderer Bergarten getrennt ſind. Die obern enthalten ſchlechte Kohlen; die ſchönſten befinden ſich in der Tiefe. — Die Steinkohlen ſind unter den Feuerungsmitteln in Betracht der Stärke der Hitze das vorzüglichſte; 7 Pfund derſelben geben eben ſo viel Hitze als 12 Pfund Buchenholz. Sie entzünden ſich zwar nicht leicht, erhalten aber die Glut ſehr lange, und erhitzen ſich noch mehr, wenn ſie mit Waſſer beſpritzt werden. Allein ſie haben die Unbequemlichkeit, daß ſie (vorzüglich die Schwefelkohlen) mit einem übeln Geruch und ſtarkem Dampf verbrennen, wodurch nicht nur Alles in der Nähe derſelben ſchwarz wird, ſondern auch die Zugröhren in den Oefen ſich leicht verſtopfen. Um dieſem Fehler abzuhelfen, hat man ſchon ſeit geraumer Zeit angefangen, ſie von dem überflüſſigen Oele und ſaurem Waſſer, was den ſtarken Dampf verurſacht, zu befreien, und ſie alſo zum gemeinnützigen Gebrauche geſchickter zu machen. Zu dem Ende behandelt man ſie eben ſo wie die Holzkohlen, ſchichtet ſie in Meilern auf und ſchwefelt ſie ab. Es geſchieht dieß auch in Oefen, wenn man zugleich die durch das Brennen herausgetriebenen Theile benützen will. In England heißen dieſe abgeſchwefelten Steinkohlen Coaks oder Cinders. Sie dienen zu allen Feuerarbeiten, wozu man Holzkohlen bedarf, und brennen dennoch weit ſparſamer und ſtärker als dieſe. Auch geben ſie dreimal ſo viel Kohlen, als eine eben ſo große Menge Holz. Bei dem Abſchwefeln erhält man auch noch Steinkohlentheer, Steinkohlenöl, ſaures Steinkohlenwaſſer und ein Gemenge von brennbaren Gasarten, welches letztere zur Gasbeleuchtung verwendet wird.

Steinkohlenaſche wirkt als Dünger vorzüglich auf zähem, ſchweren Boden, deſſen nachtheiligen Zuſammenhang ſie auf eine auffallende Weiſe vermindert. War der Thon zuvor auch ſo feſt geweſen, daß er nur mit äußerſter Anſtrengung des Geſpanns gepflügt werden konnte, ſo reicht die Schicht von einem Zoll Höhe zu,

ihn ſo leicht als wünſchenswerth für den Pflug zu machen. Überdieß iſt ſie auch ein anerkanntes Beförderungsmittel des Graswuchſes auf Wieſen und Kleefeldern; vermengt mit guter Gartenerde, und drei Jahre hinter einander angewandt, ſoll ſie den Ertrag der Weinberge verdoppeln. Letztere Erfahrung wurde von franzöſiſchen Winzern gemacht.

Steinöl, Bergöl, Erdöl, eine unangenehm riechende, braunrothe oder ſchwärzlichtbraune, mineraliſche Flüſſigkeit, welche zu Firniſſen, als Brennmaterial ꝛc., auch zur Vertreibung der Ameiſen aus Speiſekammern dient.

Steinpimpernelle (**Pimpinella saxifraga**), wächſt auf Hügeln, trockenen Weiden, in Wäldern; blüht im Auguſt, auch ſpäter, und reiſt im Herbſt. Die ganze Pflanze wird in Apotheken gebraucht. Mit den Blättern verbeſſert man ſaure Weine. Sie ſoll ein gutes Viehfutter ſein.

Steinſamen, Acker- (**Lithospermum arvense**), ein häufig auf Aeckern wachſendes Unkraut mit fußhohem, rauhen Stengel, lanzettförmigen, ſtielloſen, unten rauhen Blättern und kleinen, weißen, eine einſeitige Traube bildenden Blumen. Dieſe Pflanze taugt nur in der Jugend als Futter für Schafe, Ziegen und Schweine. Die Blumen liefern den Bienen Honig. Mit dem Abſud der Wurzel kann man Branntwein, Butter ꝛc. roth färben.

Stengel heißt bei den Pflanzen die Fortſetzung der Wurzel über der Erde; bei den Gräſern heißt er Halm, bei den Kohlarten Strunk.

Stere, das kleinſte franzöſiſche Maß für trockene Dinge; 1000 Steres machen 32 Cubikfuß und 1064 Cubikzoll nach der Duodecimaleintheilung.

Sternblume, ſ. Aſter.

Sterzwurm, eine Krankheit des Rindviehes, die ſich beſonders am Schwanze äußert und gewöhnlich von Unreinigkeiten in den Ställen herrührt. Die Haut vom Untertheile des Schwanzes fängt nämlich an zu faulen; dieſe Fäulniß dringt bis auf die Knochen und der kranke Theil fällt endlich ab. Iſt die Haut ſchon durchgefreſſen, ſo bleibt nichts übrig, als den Schwanz bis an den geſunden Theil wegzuſchneiden; bemerkt man dieß Uebel aber im Entſtehen, ſo ſcheere man die Haare an der ſchadhaften Stelle weg, waſche dieſe oft mit Salzwaſſer und ſtreue Pulver von gebrannten Schuhſohlen darauf.

Stiefmütterchen, Dreifaltigkeitsblümchen, Jelängerjelieber (**Viola tricolor**), ein ſehr bekanntes niedliches Blümchen, welches häufig in Kornfeldern, vorzüglich in Sandgegenden, wildwachſend angetroffen wird. Die Farben der Blumen ſind außerordentlich mannigfaltig: es gibt purpurrothe, blaue und gelbgefleckte, blau und weißſchattirte, dunkelviolete und goldgelbe, welche faſt alle etwas Sammetartiges haben. Ausnehmend ſchön ſind die gelben mit

dunkelvioleten Flecken auf den beiden obern Kronenblättern. Der Stengel dieſer Pflanze iſt eckig und äſtig, die Blätter ſind eilanzettförmig, am Rande weitläufig gekerbt. Durch die Ausſaat, welche im Frühjahre in lockere Erde geſchieht, kann man immer mehr neue Sorten erzielen. Sie nimmt mit jedem Boden und Standorte vorlieb, jedoch iſt ihr eine etwas ſchattige Lage willkommen, viel Näſſe aber zuwider.

Stier, Bulle, Farrochs, das männliche Thier vom Rindvieh, wird nur zur Zucht benützt. Es ſollen nur ſolche Thiere zur Paarung verwendet werden, welche die eigenthümlichen Charaktere ihrer Race in einem ausgezeichneten Grade an ſich haben und von reinem Stamme ſind. Im Alter von zwei bis längſtens vier Jahren ſind ſie am lebhafteſten und zur Paarung am brauchbarſten. Nach vier Jahren fangen ſie an träge zu werden und taugen nicht mehr. Als Zugthier kann der Stier nicht mit Vortheil angewendet werden, weil er wild und unlenkſam iſt (ſ. Ochſe).

Stierſucht, Franzoſenkrankheit, Perlſeuche, Hirſeſucht, eine Krankheit, die vorzugsweiſe die Kühe befällt und ſich dadurch auszeichnet, daß ſie fortwährend einen ſehr aufgeregten Geſchlechtstrieb äußern, nicht empfangen, endlich abmagern und ſchwindſüchtig ſterben. Bei der Section bemerkt man traubenartige Wucherungen, die aus vielen weißen, kleinern oder größern Drüſen zu beſtehen ſcheinen, an den wäſſerigen Häuten der Bruſt- und Bauchhöhle, z. B. im Gekröſe ꝛc. — Kennzeichen: Das Rindern kehrt ungewöhnlich oft wieder, ſogar in einem Monate zweimal. Wenn dieſer Zuſtand ein Jahr lang und länger ohne Erfolg gedauert hat, ſo ſtellt ſich ein keuchender, feuchter Huſten ein, wobei die Thiere abmagern, Freßluſt und Munterkeit verlieren, dabei aber immer noch fortrindern; dann wird ihr Haar ſtruppig, die Haut unrein, das Wiederkäuen und Selbſtlecken läßt nach, der Huſten wird anhaltend, ſie werden ganz mager, matt und ſterben gänzlich abgezehrt. Nicht nur bei Kühen, auch bei Stieren und Ochſen kommt ſie vor, jedoch weit ſeltener, und pflegt ihnen angeerbt zu ſein, weßhalb es räthlich iſt, ſie alsbald zu ſchlachten. — Urſachen: Sie entſteht gewöhnlich durch zu vieles, ſehr nahrhaftes Futter; Zuchtthiere ſollen nie zum Fettwerden ernährt werden, indem dieſes bei ihnen gewiſſermaßen ſchon einen krankhaften Zuſtand darſtellt, bei welchem beſonders weibliche Thiere nicht leicht aufnehmen, d. h. nicht oder nur ſelten befruchtet werden; daher kehrt ihre Brunſt (Geſchlechtstrieb) öfter wieder, und dieſer natürliche Trieb wird krankhaft verändert. Ob hiedurch oder durch andere Einflüſſe die Bildung in den wäſſerigen Häuten entſtehe, iſt noch nicht ermittelt. Rinder, die auf niedrige, ſehr üppige Weiden gehen, werden am häufigſten von der Stierſucht befallen, dagegen auf Höhen weidendes Vieh davon verſchont bleibt. — Behandlung: Iſt die Krankheit ausgebildet, ſo iſt an keine Heilung zu denken, und ſolche nur zu erwarten, wenn

dieſelbe in ihrem Entſtehen richtig erkannt wurde. Dieß iſt ſchwer; allein man hat darauf zu ſchließen, wenn häufig wiederkehrender Begattungstrieb eintritt und mehrere Rinder von derſelben Weide und demſelben Futter (alſo gleichen Urſachen ausgeſetzt) daran litten oder zu Grunde gingen, oder wenn Thiere von ein und derſelben Familie, der dieſe Krankheit eigen iſt, auf angegebene Art krank werden. Demnächſt iſt beſonders die Fütterung und Pflege zu ändern und es ſind die Veranlaſſungen zu vermeiden. Es darf alſo den Thieren nicht mehr Nahrung geſtattet werden, als ihnen zur Erhaltung nöthig iſt. Im Anfange iſt nöthig, Blutentziehungen vorzunehmen; auch öfteres Abführen durch Glauberſalz (zu 8—16 Unzen in Waſſer gelöst und mit einem Male eingeſchüttet), und Kochſalz auf das Futter geſtreut, damit die Thiere viel ſaufen, wird ihren Zuſtand beſſern und die Kühe werden ſogar empfangen. Da ſie ſich aber eben ſo wenig wie ihre Nachkommen zu einer ſichern Zucht eignen, ſo ſind ſie davon auszuſchließen, und es iſt rathſam, ſie, ſobald ſich die Stierſucht zu erkennen gibt und ſie noch in gutem Stande ſind, zu ſchlachten; denn die frühere Annahme, daß das Fleiſch der menſchlichen Geſundheit zuwider ſei, iſt ganz falſch, inſofern nämlich Thiere nicht ſchon gänzlich abgemagert ſind und ihre Krankheit in Auszehrung ausgeartet iſt. — Dieſe Krankheit gehört zu denjenigen, für welche in den meiſten deutſchen Staaten eine beſtimmte Zeit Gewähr geleiſtet werden muß.

Stör, gemeiner (**Acipenser Sturio**), einer der größten Fiſche, der in den europäiſchen Gewäſſern gefunden wird, zuweilen 16—20 Fuß lang und 6—8 Centner ſchwer. Sein Rogen allein hat ein Gewicht von 150—200 Pfund und enthält 5—6 Millionen Eier. Das Fleiſch des Störs ſieht weiß aus, ſchmeckt jung wie Kalbfleiſch und wird als ein Leckerbiſſen entweder friſch, eingeſalzen oder marinirt gegeſſen; ſchwächliche Perſonen können es jedoch nicht vertragen. Mit ſeinem Fange beſchäftigen ſich viele Menſchen, und er iſt ſehr einträglich. Sein Aufenthalt iſt die Nord- und Oſtſee, auch andere Meere; im Frühlinge ſteigt er in die größern Flüſſe, Elbe, Oder, Donau und andere, wo man ihn jährlich in großer Menge fängt. Seine Nahrung beſteht in Häringen, Lachſen, Karpfen, Waſſervögeln u. dgl. Aus ſeinem Rogen wird der beliebte Kaviar bereitet.

Stollſchwamm oder Stollbeulen kommen bei den Pferden als runde Geſchwülſte an der Spitze des Ellbogengelenkes an den vordern Gliedmaſſen vor. Sie entſtehen gewöhnlich durch Druck beim ungeſchickten Liegen des Ellbogens, entweder auf dem Huf oder auf den Stollen des Hufeiſens; läßt man ſolche Quetſchungen veralten, ſo arten ſie in Stollſchwämme aus. Friſche Stollbeulen ſollen nebſt Verhütung der Urſachen fleißig, wie die Piephacke (ſ. d.), gewaſchen werden, worauf ſie oft ganz verſchwinden. Befindet ſich darin viel Flüſſigkeit, ſo ſchneide man ſie an der abhängendſten Stelle

auf und entleere das Waſſer, waſche dann die Wunde mit lauwarmem Waſſer, damit ſie ſchnell in Eiterung übergeht, belege die Beule inwendig mit Terpentinſalbe, reibe ſie auswendig des Abends mit ſchwarzer Seife ein und bähe ſie täglich mit lauem Waſſer. Iſt die Beule ſchon zu Schwamm geworden, was häufig durch zu frühes Anwenden ſcharfer Salben zu geſchehen pflegt, ſo ſoll man ihn ausbrennen oder ausſchneiden und die Wunde durch Eiterung, wie vorher angegeben, zu heilen trachten. Haben ſcharfe Einreibungen bedeutende Geſchwulſt hervorgebracht, ſo waſche man die Salbe ab und bade die geſchwollenen Theile häufig mit Branntweinſpülicht bis zur Heilung.

Stopfen, Stoppen, heißt das Verfahren beim Mäſten der Gänſe, Enten, Kapaunen ꝛc., wo man ihnen beſondere aus Mehl oder Schrot und Waſſer verfertigte Nudeln, Welſchkorn ꝛc. einſchiebt und dieß täglich zwei= bis dreimal wiederholt, bis ſie fett ſind.

Stoppeln nennt man die beim Mähen und Schneiden des Getreides ſtehenbleibenden untern Enden des Halms, und ſtoppeln oder ſtürzen heißt diejenige Pflugart, durch welche man ſie in die Erde vergräbt. Sie geben dem Acker einige Düngung und dienen zu ſeiner Auflockerung. Läßt man ſie hoch genug ſtehen, ſo gewähren ſie den Vortheil, daß die darauf gelegten Schwaden hoch und locker liegen, deſto leichter abtrocknen und bei Regenwetter weniger gefährdet werden.

Stoppelrübe, ſ. Rübe.

Storch (Ardea ciconia), ein bekannter Zugvogel, der ſich faſt in allen mildern Gegenden der Erde findet. Er baut ſein Neſt auf Thürme, Schornſteine, Dächer, hohe Bäume. Da man ihn nicht nur für nützlich hält, ſondern auch an mehrern Orten eine gewiſſe abergläubiſche Anhänglichkeit für ihn hat, ſo ladet man ihn wohl zum Anbau ein, indem man ein Wagenrad auf das Dach ꝛc. legt, welches zur Grundlage des Neſtes dient. Allein an andern Orten verfolgt man ihn als Raubvogel, und nicht mit Unrecht; denn er frißt zwar Schlangen, Fröſche und anderes Ungeziefer, welches man ſonſt für ſeine einzige Nahrung hielt, aber auch junges Federvieh, Rebhühner, Schnepfen, Lerchen, Wachteln und ihre Eier. Er geht den Fiſchen begierig nach und fängt die auf den Blumen ſitzenden Bienen ſehr geſchickt hinweg. Sein Fleiſch iſt eßbar, ſowie ſeine Federn zu Betten und die Schwungfedern zum Schreiben benützt werden können. — Eine andere Gattung iſt der ſchwarze Storch (A. nigra), in Größe dem vorigen ziemlich gleich, mit ſchwarzem in's Dunkelviolete, Grüne und Blaue ſchimmernden Oberleibe und weißem Unterleibe, iſt ſeltener und ſchüchterner als jener, und wohnt meiſtens in Wäldern. In Anſehung der Lebensart unterſcheidet er ſich wenig von ihm.

Storchſchnabel, ein aus 200 Gattungen beſtehendes Pflanzengeſchlecht. Einige wachſen wild bei uns; viele werden ihres

Wohlgeruches wegen in Töpfen und Glashäuſern gezogen. Für den Landwirth ſind beſonders zwei Arten zu bemerken: 1) Wieſenſtorchſchnabel (G. pratense), deſſen Stengel 1—1½ Fuß hoch wird, mit langgeſtielten ſchildförmigen Blättern und großen blauen oder violeten Blumen. Er wächſt auf feuchten Wieſen und Weiden, beſonders in bergigen Gegenden, blüht im Mai und Juni, wird von den Bienen fleißig beſucht und vom Vieh gerne gefreſſen. 2) Der Sumpfſtorchſchnabel (G. palustre), eine ähnliche Art, die mit jener alles ziemlich gemein hat und noch häufiger vorkommt. 3) Der ſtinkende Storchſchnabel wächſt auf altem Gemäuer, dient gegen Rothlauf, Gelbſucht, Krebsſchäden ꝛc.; der friſche Saft wird zur Reinigung der Geſchwüre gebraucht. — Dem Blumenliebhaber empfehlen ſich vorzüglich: 1) der blutrothe (G. sanguinem); 2) der geſtreifte (G. striatum); 3) der anemonenblättrige oder rothe (G. anemonefolium). Sie verlangen alle faſt gleiche Cultur. Die Vermehrung geſchieht am leichteſten durch Wurzelſproſſen und Stecklinge im Herbſt. Als Standort lieben ſie meiſt eine kräftige und lockere Erde, mäßige Feuchtigkeit und Schatten.

Stoß, ein Holzmaß in Schleſien, 6 Breslauer Fuß hoch und lang und 3 Fuß tief, oder 504⅛ rhein. Cubikfuß. Uebrigens nennt man Stoß auch jeden aufgeſchichteten Haufen Holzes.

Strahl heißt der innere weiche Theil des Pferdehufes, welcher ſich zwiſchen dem Eiſen zeigt.

Strahl, fauler, nennt man den krankhaften Zuſtand des Hufes, wenn eine widrig- und ſtarkriechende, ſchmierige, ſchmutzige Flüſſigkeit aus dem Hornſtrahl ausſickert, welche denſelben nach und nach entartet und zerſtört; kommt indeſſen dieſer mit veralteter Maucke vor, wird der Strahl gänzlich zerſtört und bleibt der Fleiſchſtrahl weich, unbedeckt, mit einer käſigen Kruſte belegt, ſo nennt man ihn Strahlkrebs; erſterer iſt leicht, letzterer ſehr ſchwierig zu heilen. Der faule Strahl kommt am häufigſten bei Pferden vor, die viel in Miſt und Schmutz ſtehen, doch wird er auch bei ſolchen angetroffen, welche ſehr trockenen Standort und Zwanghufe haben; die wahrſcheinlichſte Urſache iſt aber in dem zu ſtarken Beſchneiden des Hornſtrahls zu ſuchen, denn bei den unbeſchlagenen Pferden, obgleich dieſelben häufig ſehr feuchten Stand haben, entſteht der faule Strahl ſelten. — Behandlung. Zuerſt reinige man den Hornſtrahl in allen ſeinen Vertiefungen und nehme die krankhaften und entarteten Stücke mit dem Meſſer weg; dann wiſche man die Vertiefungen mit trockenem Werg mittelſt eines Spans rein aus und ſtreue jeden Morgen etwas gepulverten blauen Vitriol hinein, welches man nur einigemal zu wiederholen hat, worauf die Heilung bald erfolgt. Iſt aber der Strahlkrebs ausgebildet, der meiſtentheils in einem alten Uebel ſeinen Grund hat, ſo ſoll man die Behandlung einem Sachverſtändigen anvertrauen.

Strauch nennt man jedes holzige Gewächs, das mehrere Stämmchen aus einer Wurzel treibt.

Straußgras, Ackerwindhalm (Agrostis Spica venti), ein lästiges Acker-Unkraut, das vom Vieh nur jung gefressen wird, 1—3 Fuß hohe Halme treibt, die unten mit mehrern Gelenken versehen sind und oben eine 6 Zoll lange, nach einer Seite gerichtete Rispe haben. Man braucht es zum Gelbfärben und zu allerlei Flechtwerken. Das haarförmige Straußgras läßt kein Moos neben sich aufkommen und wird von den Kühen gerne gefressen. Auf trockenen, magern Wiesen verdient es sogar angebaut zu werden.

Streichen sagt man 1) von Fischen, wenn die Milchner und Rogner zu gewissen Jahreszeiten an seichten Orten in Flüssen, Teichen, Seen ihren Samen und Brut von sich lassen, welcher dann durch die Sonnenwärme lebendig wird; 2) von den von uns im Herbste wegziehenden Vögeln (Zugvögel). In der Jagdsprache bedeutet Streichen fliegen.

Strengel oder Schnupfen der Pferde verwechselt man häufig mit der Druse, obwohl sie verschiedene Krankheiten sind. Bei der Druse ist das ganze Geblüt angesteckt, hier leidet mehr die Schleimhaut der Nase, des Gaumens, der Luftröhre und überhaupt die Werkzeuge des Athemholens. Es sammelt sich nach der Erkältung ein zäher Schleim, der nach und nach durch Maul und Nase ausgeworfen wird, worin die äußere Aehnlichkeit mit der Druse besteht. Der Strengel oder Schnupfen ist meistentheils von Fieber begleitet und die Ursache Erhitzung des Körpers. Der Puls ist hiebei erhaben und schnell, die Augen entzündet, der Athem beschwerlich und übelriechend. Das Pferd ist traurig, der Urin hellroth, der Mist hart, die Lust zum Fressen gering. Kommt Flankenschlagen hinzu, wird das Thier schwach und erfolgt starker Schweiß, so ist Gefahr vorhanden. Man gibt ihm ein- oder zweimal ein Klystier von einer Handvoll Chamillen in einer Maß Wasser gekocht, durchgeseihet und mit einem Löffel voll Salz und 4 Loth Oel vermischt; ferner ein säuerliches Getränk mit etwas Salpeter. Ein Haarseil an der Brust ist sehr dienlich.

Streu, Einstreu.*) Der Zweck derselben ist: den Thieren ein weiches, trockenes Lager zu verschaffen und die flüssigern Abgänge derselben aufzufangen und einsaugen zu lassen, damit sie in Verbindung mit diesen und den festern in eine Gährung übergehe und diejenige Masse bilde, die wir unter dem Namen Stallmist, Stalldünger, den Fruchtfeldern zuführen, um ihnen die durch Ernten entzogenen Pflanzennahrungsstoffe wieder zu ersetzen. Man hat zwar mehrere Einstreumittel; unter allen aber ist und bleibt das Stroh von Halmfrüchten das vorzüglichste, weil es durch seine rohrartige Beschaffenheit zum Einsaugen und Auffangen der thierischen Abgänge

*) Nach v. Lengerke.

ſich am beſten eignet, bei der Gährung ſich leicht zerſetzt und dabei dem Vieh das weichſte und reinlichſte Lager gibt. Wie viel Einſtreu für jedes Stück Vieh erforderlich ſei, läßt ſich zwar nicht genau beſtimmen; indeſſen iſt leicht einzuſehen, daß man das Zuviel und Zuwenig dabei vermeiden müſſe, und die Streu nicht über das Verhältniß der von dem Futter zu erwartenden Auswürfe hinausgehen dürfe. Wird mehr Stroh eingeſtreut, als von den Excrementen (thieriſchen Auswürfen) geſättigt werden kann, ſo erhält man zwar eine größere, aber weniger gehaltreiche Düngermaſſe, und 2 Cubikfuß ſolchen Strohmiſtes, wovon 1 Cubikfuß nur 25 Pfd. wiegt, ſind nicht viel beſſer, als ein Cubikfuß Miſt, der 100 Pfd. Stroh wiegt. Bei gewöhnlichem Futter ſind 3 Pfd. Stroh täglich hinreichend zur Einſtreu für eine Kuh; ſowie aber die Fütterung verſtärkt wird, muß man auch die Streu vermehren; und bei grünem Futter iſt immer ein Drittheil mehr Einſtreuung erforderlich, als bei trockenem oder Heufutter. Im Allgemeinen iſt bei der Landwirthſchaft der Grundſatz feſtzuhalten: nicht wer viel ſtreut, ſondern wer viel füttert, hat viel Dünger.

Stroh *) nennt man die Halme, welche von den reifen, ausgedroſchenen Getreide- und Hülſefrüchten übrig bleiben. Es iſt eine weiſe Einrichtung, daß gerade diejenigen Pflanzen, welche durch ihre Früchte zum Unterhalt der Menſchen am meiſten beitragen, daher auch dem Acker, ihrer Körner wegen, am meiſten entziehen, noch außerdem das Material hervorbringen, welches, wenn es gehörig zur Fütterung und Streu verwendet und ohne einige Abkürzung dem Acker, der es hervorgebracht hat, zurückgegeben wird, mit Beihilfe einer alle drei Jahre wiederkehrenden reinen Brache auf gutem Mittelboden zur Wiederhervorbringung jener Gewächſe beinahe allein zureicht. Der Ertrag an Stroh iſt nicht allein nach den Fruchtgattungen, ſondern auch bei derſelben Gattung nach der Kraft des Bodens, der Lage, der Zeit der Einſaat, des mehr oder weniger feuchten Jahrganges und Climas ſehr verſchieden. So erzeugt in der Regel die Winterfrucht mehr Stroh als die Sommerfrucht, der kräftige Boden mehr als der magere, der friſchgedüngte mehr als der in zweiter Tracht, Thon mehr als Sand, die Gebirgsgegend mehr als die Ebene, das feuchte Jahr mehr als das trockene, das dicht geſäete Getreide mehr als das dünn geſäete u. ſ. w. Es kommt ferner darauf an, ob das Getreide nahe bei der Erde abgeſchnitten wird, oder ob höhere Stoppeln auf dem Felde zurückgelaſſen werden. Wohl gibt kurzes Stroh nicht weniger Bunde als langes, aber bei weitem nicht ſo viele Pfunde. Das Stroh iſt bei der Landwirthſchaft von ſo hohem Belange, daß ſich eine Ackerwirthſchaft noch eher ohne anderweitiges Winterfutter, als ohne Stroh durchführen läßt. Es macht nicht allein als Streu die Grund-

*) Nach Schwerz.

lage des Miſtes, ſondern auch einen Theil, ja in vielen Wirthſchaften den Hauptbeſtandtheil der Viehnahrung auf den Winter aus. Obgleich das Stroh in der Regel, und zwar mit Recht, zu Viehſtreue und Viehfutter verwendet wird, ſo bleibt es doch als eine leicht zerſetzbare, Schleim enthaltende Subſtanz, auch ohne allen thieriſchen Zuſatz ein brauchbares Düngungsmittel. Auf einen Haufen zuſammengebracht, rottet es bei zureichender Feuchtigkeit ſehr ſchnell. Indeſſen dürfte ſeine Verwendung in einem ſolchen halb oder ganz verrotteten Zuſtande nicht die vortheilhafteſte ſein. Beſſer wird es in ſeinem natürlichen Zuſtande in den Boden gebracht, um allda ſeine Faulung zu beginnen und zu vollenden, und ſo ſeine auflöſenden Beſtandtheile zum Behufe neuer Erzeugungen abzugeben. Entſcheidend wird der Nutzen des untergebrachten Strohes auf thonigem, ſteinigen Boden ſein, weniger auf loſem, ſandigen. Seiner Länge wegen muß es mit der Hand in die geöffnete Furche gelegt werden. Zu Kartoffeln zumal ſcheint es auf thonigem Boden ganz beſonders tauglich; auch wohl zu Kopfkohl, Tabak, Pferdebohnen, Mais. Jedoch vergeſſe man dabei den Miſt nicht. Ueber die gute Wirkung einer untergepflügten ſtarken Getreideſtoppel iſt man außer Zweifel. Jedoch findet man in ſandigen Gegenden gerathener, dieſelbe aufzueggen, zu vertheilen und vom Felde wegzufahren, ſowohl um ſolche zur Viehſtreu zu benützen, als um den loſen Boden durch ihr Unterpflügen nicht noch loſer und trockener zu machen. Wenn vom Stroh als Futter in einer Wirthſchaft die Rede iſt, ſo verſteht ſich von ſelbſt, daß Kaff, Spreu, leere Aehren, Schoten, Wirrſtroh, mit Einem Worte alles, was nach Abzug der auf gewöhnliche Weiſe, jedoch ſorgſam ausgedroſchenen Körner von den Garben übrig bleibt, gemeint iſt. Daraus folgt, daß das dazwiſchen ſitzende Unkraut und die in den Aehren zurückgebliebenen, unvollkommenen oder vernachläſſigten Körner, deren es immer im Roggen- oder Haberſtroh gibt, zu größerer Nahrhaftigkeit dieſes letztern beitragen; ferner, daß die Nahrungsfähigkeit des Strohes ſowohl, als ſeine Eigenſchaft, die Nahrungskraft anderer Stoffe zu befördern, von der Weiſe abhänge, wie das Stroh bei dem Vieh verwendet wird. — Die Engländer laſſen die Güte des Futterſtrohes vom Boden und Clima abhängen. Nach ihrer Anſicht erzeugt reicheres Land nährenderes Stroh als dürftiges. In ſüdlichen Gegenden enthält Weizen-, Gerſten- und Haberſtroh mehr Zuckerſtoff als in nördlichen. Die größere Schmackhaftigkeit wird vermittelſt Kauens leicht erkannt. In günſtigen Jahren iſt das Stroh durchgehends ſchmackhafter als in widrigen. Eine naſſe Ernte, oder durch ſchlechtes Wetter verzögertes Liegen der Frucht auf dem Felde, das Aufbinden in etwas feuchtem Zuſtande, das Binden in gar dicke Garben, das Liegen zu oberſt auf einer ſtarken Banſe oder zu unterſt auf der Erde, oder in dumpfigen Scheuern und Strohräumen, und endlich ein verſpäteter Verbrauch verſchlechtern das Stroh, als

Futter betrachtet, mehr und mehr. Sind daher die Halme beim Aufbinden auf dem Felde nicht zureichend trocken, ſo ſollen nur dünne Bunde mit einfachem Strohbande gemacht werden. Der Scheune iſt von oben her Luft zu geben, die Banſe mit ſchlechtem Streuſtroh zu überdecken, das Kaff zumal an einem durchaus trockenen Orte aufzubewahren, das Stroh nicht lange aufzuſparen. — „Der Werth des Strohes als Viehfutter, ſagt Sinclair, hängt bedeutend von der Zeit ab, wann es verfüttert wird. Vom Anfange des November bis Anfangs März, wenn das Rindvieh Rüben oder anderes ſaftiges Futter erhält, kann man unbeſorgt Haber-, Bohnen- und Erbſenſtroh, wenn es gut eingebracht iſt, als Erſatz des Heues verwenden, und darf während dieſer Periode an Werth dem Heu, der Preis des letztern ſei welcher er wolle, bis zu $^3/_4$ gleich gehalten werden." — Diejenigen, welche gewohnt ſind, ihr Vieh mit Heu durchzufüttern, ſowie auch die, welche dem Stroh alle poſitiv nährenden Theile abſprechen, es alſo lediglich als Ausſtopſel betrachten, werden als Kleinigkeiten anſehen, was für ſolche, die mit keinem oder nur mit wenig Heu verſehen ſind, oder günſtigere Meinung vom Strohe haben, von großer Wichtigkeit iſt. So groß freilich, wie der des Heues, iſt der Antheil des Strohes an nährenden Stoffen nicht, wozu denn noch der verhärtete, verholzte Zuſtand kommt, in welchem ſich dieſe Stoffe befinden. Daher iſt bei der Strohfütterung mehr als bei jeder andern viel Getränk nothwendig, und das Anfeuchten, Anbrühen eines Theils derſelben höchſt nützlich. (Vgl. Nahrungsfähigkeit verſchiedener Futterſtoffe.)

Strohblume, ſ. Papierblume.

Strohdächer. So lange man bei der nachtheiligen und ſchädlichen Gewohnheit bleibt, mit Stroh zu decken, ſollte doch mindeſtens Bedacht darauf genommen werden, der Güte des Materials keinen Abbruch zu thun. Solches geſchieht aber offenbar dadurch, wenn man zu dieſem Zwecke gedroſchenes und folglich zerknittertes Stroh nimmt. Es mag nicht unangemeſſen ſein, auf das Verfahren der Engländer, die ganz unzerbrochene Halme zum Dachdecken verwenden, aufmerkſam zu machen. Die Garben werden in eine Art von Preſſe, welche aus zwei 10 Fuß langen Stücken Holz beſteht, gelegt, worauf dann Weiber die Aehren ergreifen, ſie etwas vorziehen, abſchneiden und endlich die Strohgarben zuſammenbinden. Die abgeſchnittenen Aehren laſſen ſich ſehr leicht ausdreſchen; die ganzen Halme hingegen geben nicht nur weit zierlichere, ſondern auch dauerhaftere Strohdächer, als man ſie mit gedroſchenem Stroh zu bauen im Stande iſt. Auch niſten ſich nicht ſo leicht Mäuſe und andere Thiere ein, die an den nicht ganz rein ausgedroſchenen Aehren, die ſtets im Strohe vorhanden ſind, ihre Nahrung finden. (v. Lengerke.)

Stubenofen, dient zur Heitzung und Erwärmung der Zimmer. Er beſteht entweder aus gegoſſenen Eiſenplatten, aus Blech

oder thönernen Kacheln, Mauerſteinen und Ziegeln. Ein guter Ofen ſoll bei möglichſter Holzerſparniß dem Zimmer zu allen Zeiten die nöthige Wärme geben. Die Grundſätze, welche man bei Erbauung der Oefen zu berückſichtigen hat, ſind: 1) Das Feuer wirkt in pyramidenförmiger Geſtalt über ſich, hat daher in der Spitze die größte und an den Seiten die geringſte Kraft. 2) Langſam brennendes Feuer hat weniger Hitze und gibt mehr Rauch und Ruß; weßhalb durch Zugluft eine raſchere Flamme und die ſchnellere Fortſchaffung des Rauchs bewirkt werden muß, wozu ein Roſt nöthig iſt, damit die Zugluft von unten auf das Feuer wirken und die Aſche hindurch in das Aſchenloch fallen könne. 3) Die Entfernung der Stäbe des Roſtes wird nach dem Brennmaterial beſtimmt. Bei Holz ſind dieſe 1—1½ Zoll, bei Torf nur ½ Zoll auseinander. 4) Je freier der Ofen im Zimmer ſteht, und je näher der Feuerort dem Fußboden iſt, deſto mehr Wirkung hat er. 5) Schmale Oefen geben mehr Hitze als breite, weil dabei die Flamme an beiden Seiten anſchlagen kann. 6) Bei kleinem Feuer wird die 12 Zoll, bei einem ſtärkern die 15 Zoll darüber erhöht liegende Decke bis zum Glühen erhitzt; in dieſer Höhe kann alſo, wenn es rathſam gefunden wird, eine Pfanne oder Blaſe eingemauert werden, zu welcher man von außen gelangen kann, um immer warmes Waſſer vorräthig zu haben. 7) Der Canal, durch welchen der Rauch in den Schornſtein geleitet wird, ſollte wenigſtens ⅔ ſo weit ſein, als der Quadrat-Inhalt des Feuerheerdes, und die Züge ſo eingerichtet werden, daß ihre Länge zuſammen genommen ſechszehnmal ſo viel beträgt, als die Breite des Feuerheerdes, welches hinreichend iſt, um die ganze Hitze des Rauchs im Zimmer zu behalten. Bei größerer Länge wird der Rauch kalt, feucht und macht Flecken. 8) Die Züge ſollen bequem vom Ruß gereinigt werden können. 9) Je dünner die Wände des Ofens ſind, deſto ſchneller heitzt dieſer; die Hitze geht aber auch eben ſobald wieder verloren. Man verſchließt daher nach völlig abgebranntem Feuer des Zugloch und den Ausgang der Röhre. 10) Eine quer durch den Ofen geführte Röhre, unmittelbar über dem Feuer, trägt viel zur ſchnellen Heitzung des Zimmers bei, indem die untere Luft durch das Ausſtrömen der Hitze erwärmt wird. 11) Eiſen iſt ein beſſerer Wärmeleiter als Backſteine, hält aber die Hitze nicht ſo lange. 12) Runde cylindriſche Oefen haben den Vorzug, daß ſie nach allen Richtungen gleichmäßig wärmen, indeß viereckige mehr in der Mitte der Seitenflächen als in den Winkeln wärmen. Man hat zum Heitzen und Kochen Sparöfen verſchiedener Art erfunden, auch beide Zwecke mit einander vereinigt und dadurch große Erſparniß an Feuerungsmitteln gemacht. Jeder gewöhnliche Stubenofen kann überdieß auch zum Kochen eingerichtet und benutzt werden. Folgende Schriften empfehlen ſich zum nähern Unterricht über dieſen Gegenſtand: Pohl „Beſchreibung und Abbildung eines Stubenheitz- und Kochofens.“ 3te Aufl.

Leipzig 1837. 36 kr. Gaiſer „Erprobte Erfahrungen in Erbauung gut ziehender Kamine" ꝛc. Freiburg 1843. fl. 1. 12 kr.

Stürzen nennt man das Umbrechen der Stoppeläcker.

Sturmhut, ſ. Eiſenhütlein.

Stute, ſ. Pferdezucht.

Stuterei, ſ. Geſtüte.

Süßholz (Glyzirrhiza). Von dieſer Pflanzengattung ſind etwa vier Arten bekannt, wovon vorzüglich zwei bemerkt zu werden verdienen, nämlich das ſtachelige Süßholz (G. echinata) und das glatte Süßholz (G. glabra). Jenes hat ſtachelige Hüllen und findet ſich im ſüdlichen Rußland wild. Die Wurzel dient zum mediziniſchen Gebrauche, jedoch nicht ſo häufig, wie die von dem glatten, welches ſich theils durch die Blätter, theils durch die glatten Hülſen von jenem unterſcheidet. Es wächſt im ſüdlichen Europa wild und wird in einigen Gegenden Deutſchlands angebaut. Dieſe Pflanze hat holzige Wurzeln, welche zuweilen 4 Fuß lang in der Erde fortwachſen und daumendick werden. Sie ſind zäh, äußerlich braungelb, inwendig hellgelb und von ſüßem Geſchmack. Aus denſelben ſchießen im Frühjahre hin und wieder 3—6 Fuß hohe Stengel hervor, an welchen gefiederte, etwas klebrige Blätter zwei und zwei gegenüber ſtehen. Im Juli erſcheinen zwiſchen denſelben blaßblaue Blüthen, welche traubenweiſe beiſammen ſitzen, und kleine Schoten zurücklaſſen, worin ſich 2—3 linſenförmige Samenkörner befinden. Im Herbſte verwelken die Stengel, und im Frühjahre ſchlägt die Wurzel von neuem aus, denn ſie dauert mehrere Jahre. — Die Cultur des Süßholzes iſt einfach. Es verlangt einen lockern, lehmigen Sandboden, der eine tiefe Krume und eine vor rauhen Winden geſchützte, der Sonne offene Lage hat, kräftig und rein von Unkraut iſt. Er muß ſo tief als möglich bearbeitet und der gut zergangene Miſt untergebracht werden. Man empfiehlt auch, den Boden zu graben. Da das Süßholz den Boden mehrere Jahre einnimmt, muß man demſelben beſondere Pflanzungen widmen, welche, da die Schweine den Wurzeln ſehr nachgehen, einzuhägen ſind. Die Fortpflanzung geſchieht auf folgende Weiſe: Man ſchneidet von den vorräthigen Wurzeln 10—12 lange, mit Abſätzen, Knoten und Augen verſehene Setzlinge ab, welche gelegt werden. Das Legen kann auf zweierlei Art geſchehen: entweder macht man in gerader Linie einen Graben, deſſen eine Seite ſchräg, die andere ſenkrecht iſt, 12 Zoll tief, legt die Setzlinge auf die ſchräge Seite des Grabens 2 Fuß von einander und bedeckt ſie mit der herausgeworfenen Erde, ſo daß die obern Spitzen derſelben noch eine Decke von 2 Zollen über ſich haben. Dieſe Gräben zieht man 2½ Fuß von einander entfernt. Oder man ſtößt mit einem Pflanzenſtock Löcher in geraden Reihen, die 2 Fuß und die Reihen 2½ Fuß weit von einander entfernt ſind, ſetzt Schößlinge hinein und drückt den Boden um ſie herum an. Die

Löcher ſollen ſo tief ſein, daß die Setzlinge noch 2 Zolle mit Erde überdeckt werden können. Obgleich dieſe Art einfacher und weniger koſtſpielig iſt, ſo empfehlen doch die Meiſten die erſte. Das Legen kann entweder im October oder im Frühjahre, zu Ende des März, oder Anfangs April erfolgen. In beiden Fällen wählt man einen Zeitpunkt, wo der Boden etwas feucht iſt, damit die Schößlinge um ſo leichter keimen. Das Süßholz bleibt 3 — 4 Jahre im Boden. Sobald die Sproſſen zum Vorſchein kommen, iſt die Pflanzung ſorgfältig vom Unkraute zu reinigen und der Boden wiederholt zu lockern. Manche pflegen in den Räumen zwiſchen den Reihen andere Gewächſe anzubauen. Im Herbſt, aber nicht zu ſpät, kann man das Kraut, wenn es üppig gewachſen iſt, mit Vorſicht mähen und zu Viehfutter benützen. Im dritten oder vierten Jahre nach dem Legen erfolgt deſſen Ernte zu Ende Octobers oder im Anfang Novembers. Um jede Pflanze, an der man zuvor das Kraut abgenommen, gräbt man eine 2 Fuß weite, 4 — 5 Fuß tiefe Grube und nimmt die Wurzeln, von denen die ſtärkſten bis 5 Fuß tief eindringen, heraus, reinigt ſie von der Erde und verkauft ſie entweder friſch, oder ſpaltet ſie der Länge nach, ſchneidet ſie in kleine Stücke und trocknet ſie, wo ſie ſich länger aufbewahren laſſen. Manche pflegen bei der Ernte nur die ſtärkſten Wurzeln herauszunehmen, laſſen die ſchwächern zur Fortpflanzung im Boden zurück und die Pflanzung längere Zeit auf demſelben Platz; allein ſowie bei andern Früchten iſt auch beim Süßholz der Wechſel zu empfehlen. — Ueber den Ertrag deſſelben laſſen ſich keine genauen Angaben machen, da die Wurzelernte ſowohl als auch der Preis der Wurzeln nach der Güte derſelben ſehr ſchwankend ſind. Der Bedarf an Süßholz iſt nicht unbeträchtlich, da es in den Apotheken zu mannigfachem Gebrauche verwendet wird. Die Wurzel enthält einen ſchleimigen ſüßen Saft. Die Süßigkeit derſelben verliert ſich, ſobald der Schleimſaft herausgezogen iſt, und man empfindet nach langem Kauen einige Bitterkeit. Indeſſen hat die Wurzel die Eigenſchaft, den Durſt zu ſtillen, wenn man ſie kauet, welches Waſſerſüchtigen zur Erquickung dienen ſoll. Ihr Hauptnutzen aber beſteht darin, daß ſie vermöge der ſchleimigen Theile die Schärfe der Säfte entwickelt und ändert, daher ſie in allerlei Bruſtübeln, in Krankheiten des Halſes, der Nieren und Harnwege als Thee gebraucht wird. Auch ſetzt man ſie oft andern übelſchmeckenden Arzneien bei, um ihren Geſchmack zu verbeſſern. Von den Zubereitungen findet man in den Apotheken Süßholzſtöckchen, Bruſtkuchen, Syrup u. ſ. w. Der Extrakt iſt unter dem Namen Lakritzenſaft (Bärenſaft, Bärendreck) bekannt, den man vorzüglich gegen Huſten, Heiſerkeit ꝛc. braucht.

Sumach, Gerberbaum (**Rhus Coriaria**), findet ſich vorzüglich in Südeuropa, wo er als ein 10 — 20 Fuß hoher Baum an felſigen Orten wild wächſt, aber auch in andern Gegenden und Climaten fortkommt. Er treibt viele Nebenſchößlinge und Zweige,

welche mit einer braunen wolligen Rinde bekleidet ſind und eine ſtarke Markröhre haben. Die Blätter beſtehen aus 4—5 Paar kleinen, eirunden, gezähnten Blättchen, deren untere Seite rauh iſt. Im Mai zeigen ſich an den Spitzen der Zweige grüngelbliche, angenehm duftende Blüthen in Büſcheln. Hierauf entſtehen unvollkommene runde, etwas zuſammengedrückte Beeren, die Ein Samenkorn enthalten, und im Herbſt röthlich und haarig ausſehen. Sie bleiben den Winter über ſitzen, die Blätter aber fallen ab. Alle Theile dieſes Gewächſes haben eine zuſammenziehende Kraft, daher es vortrefflich zur Gerberei dient. Auch kann man von den Beeren eine röthliche und von der Wurzel gelbe Farbe erhalten. Ehemals gebrauchte man die Blätter und Beeren arzneilich. Die jährigen Schößlinge, welche ungefähr 2 Fuß lang ſind, hauet man ab, trocknet ſie und ſtößt oder zermalmt ſie zu Pulver. Dieſes wird ſodann wie die Eichenlohe zur Bereitung des Leders, vorzüglich des Corduans gebraucht, auch ein beträchtlicher Handel damit getrieben, und iſt unter dem Namen Schmack oder Sumach bekannt. In unſern Gegenden dauert dieß Gewächs zwar das ganze Jahr im Freien aus, wird aber nur zur Zierde in Gärten angepflanzt. — Zu dieſer Gattung gehört noch der Hirſchkolbenſumach (**R. typhinum**), deſſen Beeren zur Verbeſſerung des Eſſigs und ſogar ſtatt der Citronen zu Punſch gebraucht werden; er kommt ebenfalls bei uns fort und bringt reifen Samen. — Die Vermehrung des Sumachs geſchieht leicht durch Wurzelſchößlinge.

Sumpf, Moraſt, ſ. Moor und Brüche.

Syrup wird jeder dicke Saft genannt, welcher aus dem Safte ſüßlicher Gewächſe und Früchte durch Einkochen gewonnen wird. Man hat Syrup aus Zuckerrohr und den Abfällen der Zuckerſiedereien, aus Maisſtengeln, Aepfeln, Birnen, Pflaumen, Möhren, Runkelrüben ꝛc.

T.

Tabak (**Nicotiana**). Um die Mitte des 16. Jahrhunderts kam dieſe Pflanze zuerſt aus Amerika nach Europa. Der franzöſiſche Geſandte am portugieſiſchen Hofe, Nicot, lernte ſie daſelbſt kennen, und zog ſie ihrer Seltenheit und der angerühmten heilſamen Eigenſchaften wegen in ſeinem Garten. Zwei ſeiner Diener, wovon der eine an einem Geſchwüre, der andere an einer Wunde litt, bedienten ſich der zerquetſchten grünen Blätter gegen dieſe Uebel und wurden in einigen Tagen geheilt. Dieß brachte die Pflanze in guten Ruf, und Nicot ſchickte Samen davon nach Paris an die Königin Katharina von Medicis. Ob nun gleich die Europäer in Amerika den Gebrauch der Blätter zum Rauchen ſchon ein halbes Jahrhun-

dert vorher von den Wilden erlernt hatten, ſo ſchätzte man dieſe Pflanze anfangs doch nur ihrer mediciniſchen Kräfte wegen. Allein es dauerte nicht lange, ſo kam das Rauchen auf. Der Tabak bekam anfangs verſchiedene Namen: Nicotania heißt er Nicot zu Ehren; Tabak von der Inſel Tabago, wo ihn die Spanier zuerſt fanden. Er iſt jetzt eine wichtige und einträgliche Handelspflanze, beſonders da, wo ihm Boden und Clima gleich günſtig ſind. Beim Anbau ſind ſolche Sorten auszuwählen, welche von den Tabaksfabrikanten gerne aufgekauft werden und die auf dem gegebenen Boden am beſten gedeihen. Als ſolche empfiehlt man: 1) den Straßburger oder ſogenannten Duttentabak, welcher auf lehmigem oder mergelartigen Boden angebaut zu werden verdient; 2) den Amersforter, der einen ſchweren und fetten Boden liebt; 3) den dickrippigen, virginiſchen oder ächten; er iſt ſehr ergiebig und wird nicht leicht vom Roſte befallen; 4) den großblätterigen Veilchentabak, als vorzügliches Pfeifengut ſehr geſchätzt, weniger empfindlich als die übrigen Arten, braucht nicht viel verſetzt zu werden, und wird auch früher reif. — Der Tabak liebt wie der Weinſtock eine warme, ſonnige, gegen kalte Winde geſchützte Lage. Gegenden, in denen ſich bald Herbſtfröſte einſtellen, taugen nicht zum Tabaksbau. Sandiger, kräftiger, milder und warmer Lehmboden iſt ihm am zuträglichſten; ſonſt gedeiht er aber auch auf jedem Boden, nur nicht auf kaltem, zähen Thon, dürren Sand und feuchtem Moorboden. — Er gedeiht im friſchgedüngten Boden, und vorzüglich in Neubrüchen, alten Luzernefeldern, im gebrannten Boden; auch mehrere Jahre auf einem und demſelben Felde. Auf ihn folgen alle Früchte, beſonders aber Weizen und Dinkel. — Die verſchiedenen Düngerarten haben bedeutenden Einfluß auf die Beſchaffenheit des Tabaks. So liefern verweſte Pflanzen, Pflanzenerde, einen milden Tabak; dagegen verurſachen Schaf- und Pferdemiſt einen ſtarken, unangenehmen Geruch. Der Boden, welcher mit Rindviehmiſt gedüngt iſt, liefert einen zum Rauchen geeigneten Tabak mit lieblichem Geſchmack. Er verlangt einen ſehr gelockerten und reinen Boden, der Acker muß daher 3—4 Mal dazu gepflügt werden, ſo daß er eine ähnliche Zubereitung erhält, wie die Kraut- und Hanfäcker. — Da die Wärme unſerer Sommermonate nicht hinreicht, die Tabakspflanzen im freien Felde zu erziehen, ſo wählt man hiezu ein eigenes Miſtbeet, oder warmes gegen kalte Winde geſchütztes Gartenland, welches in der Mitte oder in der zweiten Hälfte des März angeſäet wird. Dieſe Samenbeete müſſen bei Nacht gegen Froſt, ſowie gegen rauhe Winde geſchützt werden. Mit 4—5 Eßlöffel voll Samen laſſen ſich ſo viele Pflanzen erzielen, um damit 1 Morgen anpflanzen zu können. Es iſt nöthig, die Miſtbeete feucht zu erhalten, weßhalb ſie des Morgens mit nicht zu kaltem Waſſer begoſſen werden dürfen. — Haben die Tabakspflanzen eine Höhe von 3—4 Zoll erreicht und 6—8 Blätter getrieben, ſo wird das Verpflanzen vorgenommen, was gewöhnlich

14 Tage vor oder eben ſo lang nach Johanni ſtattfindet. Ein etwas feuchter Boden iſt bei dieſer Arbeit vortheilhaft; ſehr trockener muß begoſſen werden. Bei großer Hitze nimmt man das Verpflanzen in den Morgen- und Abendſtunden vor. Den Acker richtet man 1—2 Tage vor dem Verpflanzen durch Pflügen und Eggen zu. Man zieht zuerſt immer die ſtärkſten Setzlinge aus, ſchont beſonders die Wurzeln, und begießt den Tag zuvor das Pflanzenbeet mit Waſſer oder Gülle. Man ſetzt die Pflanzen in 2 Fuß weit entfernten Reihen 1½—2 Fuß von einander. Nach dieſer Entfernung kommen im Durchſchnitt ungefähr 13,000 Setzlinge auf den badiſchen Morgen (à 400 Quadratruthen). Da auch von den ausgeſetzten Pflanzen ein Theil verdirbt oder von Schnecken, Würmern ꝛc. verdorben wird, ſo muß nachher das Feld 3, 4—5mal durchgangen und die fehlenden ergänzt werden. Sind die Pflanzen angewachſen, ſo wird der feſtgetretene Boden durch Hacken gelockert, und dieſes nach Erforderniß ſpäter wiederholt. Auf leichtem Boden hält man das Behäufeln für nothwendig. Bei trockener und heißer Witterung wirkt das Behacken und Behäufeln jedoch ſehr nachtheilig. Die Blüthen werden ab- und die aus den Blattwinkeln hervorwachſenden Triebe (Geizen) ausgebrochen. An den ſchwächern Pflanzen läßt man 6, den ſtärkſten aber 10—12 Blätter ſtehen. Das Geizen wird ſo oft wiederholt, als es nothwendig iſt. Bei regneriſcher Witterung und bei Thau ſoll man nicht in dem Tabaksacker arbeiten. Die Kälte kann den Pflanzen ſehr gefährlich werden, wenn man mit der Ernte zu lange zuwartet. Indeſſen ſoll ſie auch nicht zu früh beginnen, weil der Tabak vor der Ernte im Wachsthum ſehr ſtark zunimmt. Frühes Verpflanzen gewährt in dieſer Beziehung viele Vortheile. Unter den Unkräutern iſt beſonders die Hanfblume dem Tabak ſehr nachtheilig. Der Wurm iſt eine gefährliche Krankheit, welche gewöhnlich in Folge anhaltenden Regenwetters entſteht, wobei der Stengel an der Stelle, wo er ſich aus dem Boden erhebt, in Fäulniß geräth. Der Roſt kann dem Tabak gleichfalls vielen Schaden zufügen; der dickrippige, virginiſche wird ſeltener davon befallen. Schnecken und Würmer vertreibt man durch Begießen des Ackers mit Kalkwaſſer, Belegen mit Aſche, Eichenlohe, Gerſtengrannen ꝛc. Hat das Verpflanzen Anfangs Juni ſtattgefunden und iſt die Witterung den Sommer über günſtig, ſo tritt die Ernte gewöhnlich in der Mitte Septembers, öfters aber auch erſt im October ein. Als Zeichen der gehörigen Reife gilt, wenn die Blätter dunkle und gelbliche Flecken bekommen, klebrig und zähe ſind und die Spitzen derſelben ſchlaff zur Erde hängen. Die Ernte nimmt man bei trockenem Wetter vor. Sie beginnt mit dem ſogenannten Sandgut oder mit den unterſten Blättern, welche beſonders geſammelt und getrocknet werden. 3—4 Zoll von jenen kommt das Baſtgut oder die zweite Sorte, bei welcher alle guten Blätter abgebrochen, mit der untern Seite nach oben gekehrt und auf Häuf-

chen aufgeſchichtet werden. Dieſe Häufchen bleiben mehrere Stunden zum Abwelken auf dem Felde liegen, worauf ſie an einen trockenen Ort unter Dach gebracht werden. Die eingebrachten Blätter werden in der Scheuertenne oder auf einem Boden möglichſt dünne ausgebreitet, damit die Feuchtigkeit verdunſtet und die Blätter ſich nicht ſtark erhitzen. Sind dieſe abgewelkt, was nach 1—2 Tagen der Fall iſt, ſo werden ſie an Schnüren, in welche ſie durch Hilfe einer langen Nadel eingezogen werden, aufgehängt. Die Blätter dürfen nicht zu dicht auf einander geſchoben, noch die Schnüre zu nahe zuſammen gehängt werden. Dem Aufſchnüren auf Bindfaden wird das Anſpillen auf 5—6 Fuß langen, glatten Ruthen oder Stecken von Weidenholz oder ſonſtigen weichen Hölzern vorgezogen. Die Blätter werden, an den Rippen mit einem Schlitz verſehen, in die Ruthen eingeſchoben und auf Lattengerüſte gelegt. Zweckmäßiger als dieſes Verfahren des Trocknens iſt das Abnehmen und Trocknen der Stengel ſammt den Blättern. Nachdem das Sandgut früher abgeblattet wurde, werden die Stöcke einige Tage vor dem Abnehmen mit einem Hackmeſſer angehauen, ſo daß ſie ſich, ohne ganz vom Strunke getrennt zu ſein, umlegen. Nach einigen Tagen werden die Stengel mit den Blättern heimgebracht und getrocknet. Bei günſtiger Witterung trocknen die Blätter öfters im Spätjahr noch, öfters dauert es aber bis zum Frühjahre. Sie werden dann zu 25—30 Stück auf einander gelegt und mit einigen Strohhalmen zuſammen gebunden. Dieſe Bunde müſſen bis zum Eintritt des Froſtes alle 8 Tage umgekehrt werden, damit ſie nicht faulen. Soll der Tabak noch längere Zeit aufbewahrt werden, ſo nimmt man das Aufſtocken oder in Brühhaufenſetzen vor. Die Tabaksbunde werden in Haufen von 4—5 Fuß Höhe und Länge aufgeſetzt, ſo daß die Luft von allen Seiten zuſtrömen kann. Tritt dann in denſelben eine ſtarke Wärme ein, ſo werden ſie umgeſetzt, die erwärmten Bunde nach außen und die äußern nach innen gebracht. — Um guten Samen zu erhalten, wählt man beim Verpflanzen die ſtärkſten Setzlinge aus und verſetzt ſie auf gut gedüngtes Land 3—4 Fuß weit. Fangen ſie an zu blühen, ſo werden alle Blüthenknospen bis auf 4—5 der oberſten abgenommen. Iſt der Samen braunroth geworden oder beginnen die Köpfe aufzuplatzen, ſo werden ſie eingeerntet, was an einem trockenen Tage geſchehen ſoll, und die abgenommenen Samenköpfe an einem trockenen, luftigen Orte in Säckchen aufgehängt. — Der Ertrag iſt nach Beſchaffenheit des Bodens, des Jahrgangs und der Tabaksſorten ſehr verſchieden und wechſelt auf den Morgen in Baden zwiſchen 8—14 Centnern. Der Preis ſtellt ſich von der geringſten Sorte auf 6 fl. und von der beſten auf 12 — 15 fl. per Ctr. Die Stengel werden zur Bereitung des Compoſts benützt, liefern aber auch gute Aſche. — Zum nähern Unterrichte ſind folgende Schriften ſehr zu empfehlen: Zeller „Anleitung zum Tabaksbau, mit ſyſtematiſcher Beſchreibung der wichtigeren cultivirten

Tabaksarten, verfaßt im Auftrage der Centralſtelle des Gr. Bad. landw. Vereins.“ Karlsruhe, 1836. 30 kr. — **Erhardt** „Der Tabak, mit beſonderer Rückſicht auf die für Cultur und Handel wichtigen Arten nebſt deren Varietäten, botaniſch und wiſſenſchaftlich bearbeitet.“ Heidelberg, 1841. 27 kr.

Tagbau iſt ein Ackermaß in Baiern, hält etwa 40,000 Quadrat-Fuß.

Tagblume, japaniſche oder weiße (**Hemerocallis alba**). Dieſe überaus wohlriechende Blume erſcheint im Auguſt und September mit ſchönen, weißen, ährenförmigen Blüthen auf einem 1—2 Fuß hohen Stengel. Die Vermehrung geſchieht ſowohl durch Samen als durch Wurzelzertheilung, ſobald die Blume abgeblüht hat, oder auch im April. Sie liebt leichten aber nahrhaften Boden und die Lage gegen Mittag. Im Winter will ſie etwas bedeckt ſein. — Die blaue (**H. cœrulea**), deren 1—2 Fuß hohen Stengel ſchöne blaß- auch violetblaue Blumen vom Juni bis Auguſt ſchmücken, verlangt dieſelbe Behandlung. Die gelbe (**H. flava**) hat einen 2—3 Fuß hohen Stengel, der im Juni und Juli mit gelben, ſehr wohlriechenden, lilienartigen Blumen beſetzt iſt. Die Vermehrung geſchieht am leichteſten durch Wurzelzertheilung.

Tagewerk, ein Feldmaß, oder ſo viel, als man mit einem Pfluge in einem Tage bearbeiten kann; etwa 1 Morgen.

Talg, Unſchlitt, heißt das Fett, welches die Nieren und Gedärme der Thiere umgibt; es wird beſonders zur Fabrikation von Lichtern und Seife verwendet.

Talglichter; zur Bereitung derſelben wird möglichſt harter, zumal Rinder-Nierentalg oder Hammelstalg, erfordert oder beide Sorten mit einander vermiſcht; die beſten Lichter ſoll der Hirſchtalg liefern. Je friſcher und reiner der Talg iſt, deſto beſſer werden die Lichter. Die Zubereitung der Talglichter geſchieht entweder durch Ziehen oder durch Gießen in Formen. Die gezogenen ſind minder gut. Um ſolche zu verfertigen werden die dazu beſtimmten Dochte auf einen Lichtſpieß neben einander in einiger Entfernung gereiht, und dann in den geſchmolzenen Talg getaucht, herausgezogen und über ein Gerüſt von Latten aufgehängt, bis der Talgüberzug erſtarrt iſt. Wenn der geſchmolzene Talg im Keſſel bis zum anfangenden Gerinnen abgekühlt iſt, werden die Dochte zum zweiten Male eingetaucht und ſo fortgefahren, bis die Lichter die verlangte Dicke haben. Die gegoſſenen Talglichter erfordern bei ihrer Bereitung mehr Aufmerkſamkeit, beſonders in Anſehung der Auswahl, der Reinigung und des Bleichens des dazu beſtimmten Talgs. Um denſelben zu bleichen (ihm eine blendend weiße Farbe zu ertheilen), bereitet man aus einem Gemenge von 4 Pfund Küchenſalz, 2½ Pfd. Braunſtein, 3 Pfd. concentrirter Schwefelſäure und 4 Pfd. Waſſer, durch Deſtillation in einem gläſernen Kolben, Chlorgas, und läßt es in einem, inwendig mit einem Quirl

verſehenen Faß in 100 Maß Waſſer treten und ſich damit vereinigen. Auf ſolche Art gewinnt man ein geſättigtes Chlorwaſſer, rührt es in einem Keſſel von Blei mit 2 Centnern geſchmolzenem Talg zuſammen, welcher dadurch mehr Härte und eine blendend weiße Farbe annimmt. Nach dem Bleichen wird er ausgewaſchen, bis zur Entfernung aller Wäſſerigkeit geſchmolzen und zum Gießen der Lichter in Formen angewendet, die gewöhnlich aus gegoſſenem Zinn beſtehen und die Größe der Kerze haben, die darin gegoſſen werden ſoll. Am untern Ende ſind ſie mit einem zugeſpitzten durchbohrten Anſatze verſehen, in welchem das untere Ende des Dochtes mittelſt eines kleinen Stöpſels von Holz befeſtigt wird. Oben iſt hingegen die Form mit einem runden oder viereckigen breiten Rande verſehen, über welchem der wohl ausgeſpannte Docht über einem Stäbchen von Holz hängt. Dieſer muß mit der Längenaxe der Form vollkommen gleichlaufend ſein. Der zum Gießen beſtimmte Talg wird mit einem kleinen Zuſatz von Waſſer geſchmolzen, dann in einen Kaſten ausgegoſſen, und wenn er anfängt am Rande des Kaſtens zu gerinnen, mittelſt einer Kelle in die Lichtformen gegoſſen. Iſt er vollkommen erſtarrt, ſo wird die untere Befeſtigung des Dochtes losgemacht, die Kerzen aus den Formen herausgezogen, gereinigt und in Bunde zuſammengebunden. — Taglichter, welche vorzüglich hell und langſam brennen und nicht ablaufen. Man wäſcht zuerſt und kocht dann 8 Pfund Hammelstalg mit Waſſer, dem man auf jedes Pfund 1 Quentchen Pottaſche zugeſetzt hat, rein aus, bis ein Tropfen, auf glühende Kohlen gebracht, ſich hell und ohne Ziſchen entzündet, gießt dann das Fett auf einen Seiher, um es von den Grieben zu befreien und ſetzt es hernach aufs neue mit 8 Loth reinem Flußwaſſer, 1 Loth gereinigtem Salpeter, 1 Loth Salmiak und 1 Loth reinem Alaun aufs Feuer, läßt es ſo lange damit kochen, bis alle Feuchtigkeit verdunſtet iſt und reinigt es dann nochmals, indem man es durch einen leinenen Beutel gießt. Die Dochte dazu werden aus halb leinenem und halb baumwollenem Garne verfertigt, durch eine Miſchung von gleichen Theilen Wachs, Talg und $^1/_8$ Kampher gezogen und dann auf gewöhnliche Art gegoſſen. Zum gründlichen und umſtändlichen Unterricht über dieſen Gegenſtand empfiehlt ſich: Stein „Das Ganze der Taglicht-Fabrikation nach den neueſten ſehr verbeſſerten Methoden. Für Lichterzieher und Haushaltungen. Nach dem Franzöſiſchen bearbeitet. Mit 2 Tafeln Abbildungen.“ Quedlinburg, 1836. fl. 1. 12 kr.

Talk, Talkſtein, ein weißlicher, weicher Stein, der ſich fett anfühlen läßt. Man findet ihn häufig in den Gebirgen von Böhmen, Ungarn, Deutſchland und anderer Länder. Man gebraucht ihn zum Schmieren der Maſchinen ſtatt des Oels u. dgl. Das Talk- und Weinſteinöl wird aus demſelben gewonnen.

Talkerde, ſ. Bittererde.

Tamariske, deutſche (Tamarix germanica), ein baumartiger

Strauch, deſſen Rinde, Zweige und Blätter zum Gerben gebraucht werden, wächſt beſonders am Rhein, an der Donau, in Oeſterreich, auch in der Schweiz auf feuchtem und ſteinigten Boden. Auf die Blüthen folgen dreieckige Kapſeln, welche, wenn ſie reif ſind, aufſpringen und einen weißen Samen wie Wolle fliegen laſſen. Seine Vermehrung geſchieht vorzüglich durch Stecklinge und Ableger, ſelten durch Samen.

Tang, Seetang, Meer-, Seegras (Fucus), kommt häufig im Meere, aber auch in unſern Flüſſen und Teichen vor. Eigentlich iſt dieß kein Gras, ſondern ein Aftermoos, wovon es an 150 Gattungen gibt. Nur einige Arten davon haben für die Landwirthſchaft Wichtigkeit, weil ſie zur Düngung der Aecker angewendet werden. 1) Geſägter Tang (F. serratus), deſſen Laub 1—2 Fuß lang und 1 Zoll breit wird. Man findet ihn häufig in der Oſt- und Nordſee und er wird in Norwegen zur Fütterung des Rindviehs benützt. 2) Blaſentang, gemeiner Seetang (F. vesiculosus) (Meereiche), wird eben ſo lang als der vorige und das Laub, ½—1 Zoll breit, iſt im friſchen Zuſtande gelbbraun. Dieſer in Verbindung mit dem Seegraſe und beide durch die Wellen am Ufer aufgehäuft, wird von den Küſtenbewohnern als Düngung der Felder gebraucht. In Schweden nennt man ihn Schweinetang, weil man ihn gekocht den Schweinen zum Futter gibt. Auch wird er wie andere Tangarten benützt, um Soda daraus zu bereiten. Noch hat man eßbaren Tang (F. esculentus), welcher im Nothfalle Menſchen zur Nahrung dienen muß, ſowie er auch als Viehfutter gebraucht wird; ferner den Zuckertang (F. saccharinus), aus deſſen Laube, nach Einigen, die indiſchen Schwalben ihre Neſter bereiten, welche als Leckerei in der Suppe gegeſſen werden; dann den ſchwimmenden Tang, Sargoſſa (F. natans), welcher zur Soda benützt, auch mit Eſſig eingemacht und verſpeist wird.

Tanne, Weißtanne, Edeltanne (Pinus abies), unſtreitig einer der ſchönſten unſerer Waldbäume, deſſen Wachsthum in den erſten Jahren zwar langſam, nach 10—15jährigem Alter aber um ſo ſchneller iſt, erreicht eine Höhe von 150 Fuß, über 8 Fuß im Durchmeſſer und ein Alter von 200 Jahren. Die Tanne verlangt ein gemäßigtes Clima, iſt beſonders in der Jugend etwas zärtlich und ſteht am liebſten auf Vorbergen. In Deutſchland findet man ſie am häufigſten im Schwarzwald, wo ſie den Hauptbeſtand der dortigen Waldungen ausmacht, ſonſt auch in Schwaben, rein oder mit andern Nadelhölzern gemiſcht, in Baiern, dem Thüringerwalde, in Böhmen u. ſ. w. Sie verlangt einen guten, friſchen, nicht zu dürren und loſen, aber auch keinen zu feſten Waldboden. Ihre Rinde iſt glatt, weiß, zerbrechlich, die Nadeln ſtehen kammförmig an den Zweigen und haben unten 2 weiße Streifen. Die Blüthezeit iſt im Mai und Anfangs Juni, die männlichen und weiblichen Blüthen ſitzen getrennt auf einem Stamme. Die Frucht bildet einen

aufrecht ſtehenden Zapfen, welcher ſeinen reifen Samen, noch ehe er ſelbſt abfällt, fliegen läßt. Der Samen reift im September und wird im Herbſt und Frühjahre, am ſicherſten im April und Mai, in ein wundgemachtes Erdreich mit ¼ Zoll hoher Bedeckung ausgeſäet. Die Herbſtſaat geht im Frühjahre, die Frühlingsſaat nach 6 Wochen auf und hat ihren vortheilhafteſten Stand unter dem Schatten alter Bäume. — An Orten, wo die Tannenwaldungen ſo beträchtlich ſind, daß man das Holz zu den meiſten Bedürfniſſen daraus nimmt, werden ſie am beſten in 80- oder 90jährigem Umtriebe gehalten und der Nachzug kann entweder durch das Stehenlaſſen alter Samenbäume, oder auch durch die künſtliche Ausſaat geſchehen. Ein Tannenſchlag, der ſich durch Samenbäume von ſelbſt im Nachwuchs erhalten ſoll, bekommt eine dunkle Stellung, weil eines Theils der Samen ſchwer iſt und nicht ſehr weit vom Baume abfliegt, andern Theils erfordert auch die Natur dieſer Holzart in der erſten Jugend Schutz und Schatten. Die Schläge werden von der Oſtſeite angehauen und von Zeit zu Zeit nach Beſchaffenheit der Lage und des Bodens durchforſtet, doch ſo, daß die Waldung immer im Schluſſe bleibt, und ſobald von den alten Samentannen ein natürlicher Anflug erfolgt und dieſer 5—6 oder in rauhen Gebirgen 8 Jahre alt iſt, werden jene gefällt, und zwar im Winter, damit der junge Anflug nicht beſchädigt werde. Zu dieſen Samentannen wähle man aber die älteſten Stämme, weil die Tanne, in ſoferne ſie nicht über 40 Jahre alt iſt, ſelten tüchtigen Samen trägt. — Die Benützung der Tanne iſt mannigfach. Ihr Holz, weiß, leicht, zäh, fein und gerade gefaſert, gibt vorzügliche Maſtbäume, Dielen, Bretter und Bauholz. Zum Brennen und Verkohlen iſt daſſelbe mittelmäßig und ſteht hierin der Fichte nach. Uebrigens dient es zu einer Menge anderer kleiner Verwendungen, und da es leicht ſpaltet, ſo wird es als Werkholz zu Schnittwaaren aller Art, beſonders auch von Inſtrumentenmachern zur Verfertigung von Violinen ꝛc. gebraucht. — Im Frühlinge und Herbſt ſchwitzt Harz aus der Rinde, welches gereinigt als gemeiner Terpentin verkauft wird, und der flüſſige Balſam, der aus jungen, um Johannis grün abgebrochenen Zweigen fließt, gibt, mit Waſſer abgezogen, das Terpentinöl. Was zurückbleibt, iſt das bekannte Geigenharz. Aus dem Samen wird Oel gewonnen. — In heißen Sommern liegt auf den Nadeln dieſes Baumes oft ein ſtarker Honigthau, welcher den Bienen reichliche Nahrung gibt.

Tannenwedel, Schachthalm (**Hippuris vulgaris**), wächſt allenthalben in Waſſergräben, Teichen, Bächen und Flüſſen; wird 1—2 Fuß hoch. Das Vieh frißt dieſe Pflanze nicht, nur von den Ziegen werden die Spitzen benagt.

Taſchenkraut, ſ. Pfennigkraut.

Taß, Taſte, Banſe, ſind die neben der Dreſchtenne befindlichen Räume und Abtheilungen, in welchen das abgeerntete Ge-

treide gebracht und bis zum Dreſchen aufbewahrt wird. — Daher Tazen oder Taſten ſo viel bedeutet, als Getreidegarben ꝛc. regelmäßig in den ihnen beſtimmten Raum legen, was mit Genauigkeit geſchehen muß, damit die Garben oder das Heu nicht hohl liegen und keine Zwiſchenräume entſtehen. Je dichter und feſter dieſe gelegt werden, deſto beſſer erhalten ſie ſich, da hingegen Höhlungen Schimmel und Verderben verurſachen.

Taube Blüthen nennt man ſolche, die keine Frucht anſetzen. Wo die Geſchlechter bei Pflanzen getrennt ſtehen, da ſind die tauben Blüthen eigentlich die männlichen, die man nicht wegſchneiden darf, weil ſie die weiblichen befruchten.

Taubenkropf, gemeiner, wildes Seifenkraut (Cucubalus Behen), eine 2 Fuß hohe Pflanze, die man auf Wieſen, Feldern und Gärten antrifft; ſie blüht weiß und iſt für Kühe, Pferde, Schafe und Ziegen ein gutes Futter. Die Bienen beſuchen die Blüthe. Ueberdieß iſt dieſe Pflanze ein bitteres, auflöſendes, blutreinigendes Mittel, welches theils in Verſtopfungen der Eingeweide, theils in Hautkrankheiten, und nach Fiebern gute Dienſte leiſtet. Die Blätter können jung als Gemüſe verſpeiſt werden.

Taubenzucht findet weniger des Nutzens als des Vergnügens wegen ſtatt. Die Taube (Columba œnas) iſt ſanft und geſellig; der Täuber zeichnet ſich durch Größe, dickern Kopf und Hals und ſchöneres Gefieder aus. Er paart ſich nur mit einem Weibchen. Von den verſchiedenen Arten führen wir folgende auf: Die wilden Tauben und zwar die kleine braun und ſchwarze, ſogenannte Turteltaube; eine ähnliche, etwas größere, die Ringeltaube, und eine blaue, in's Graue ſpielende, Holz- oder Waldtaube. Letztere hat die Größe unſerer gemeinen Feldtaube; man kann auch beide Arten mit einander paaren. Die Feldtauben oder Feldflieger ſind die nützlichſten unter allen; ihre Hauptfarbe, blau mit ſchwarzen Flecken, geht faſt in alle nur möglichen Schattirungen über. Sie zeichnen ſich beſonders durch einen dünnen, ½ Zoll langen Schnabel, glatten Kopf und ſchwarze Augen aus, ſind gern im Freien, verlaſſen ſogar den Schlag und niſten auf hohlen Bäumen, paaren ſich und brüten während des Sommers 5—7mal. Die Haustauben ſind größer, fleiſchiger, in der Regel ſchöner gezeichnet, müſſen aber größtentheils gefüttert werden. Sind ſie zum Ausfliegen gewöhnt, ſo ſuchen ſie ſich auch während der Saat- und Erntezeit ihr Futter. Hieher gehören nun: 1) Die Monatstauben (Mondtauben), ſo genannt, weil ſie meiſtens jeden Monat (ausgenommen die ſehr kalten) brüten. Sie ſind größer als die Feldtauben. Ihre Hauptfarbe iſt ſchwarz, braun, gelb oder blau, doch haben ſie einen weißen Kopf und weiße Flügelſpitzen. Zu dieſen gehören noch zwei ähnliche Arten: a) der ſogenannte Mohrenkopf, ſchön weiß, mit ſchwarzem Kopf und ſchwarzem Schwanz, übrigens aber der Mondtaube ähnlich; b) Storch-, Kiebitz- oder

Schwalbentaube, ganz weiß, mit ſchwarzen oder braunen Flügeln und einem runden Fleck von der nämlichen Farbe auf dem Kopfe. 2) Die Trommeltaube hat die Größe der Mondtaube, im Genick aufrechtſtehende Federn, die gleichſam eine Halskrauſe bilden; die Füße ſind ſtark mit Federn bewachſen; ihre Stimme gleicht dem Laute einer entfernt gerührten Trommel. Sie fliegen nur ſchwer und ſind ſehr furchtſam. 3) Die Kropftaube, der Mondtaube an Geſtalt und Farbe ganz gleich; bläst den Kropf auf, welcher bei manchen ſo groß wird, wie eine kleine Schweinsblaſe. Bei ſtarkem Winde läßt man ſie nicht ausfliegen, weil ſie öfters zur Erde geworfen werden. Sie brütet des Jahrs 3—4mal. 4) Der Tümmler, klein wie die Feldtaube, hat einen ¼ Zoll langen Schnabel, Kopf klein und rund, Augen groß mit dunkelgelben Ringeln, Farbe ſo mannigfach wie bei den Feldtauben, und hat etwas rauhe Füße. Sie brütet jährlich viermal, fliegt unter allen am höchſten, ſo daß ihr kein menſchliches Auge zu folgen vermag. Einige ſteigen ganz gerade in die Höhe, man nennt ſie Steiger; andere hingegen, wenn ſie eine ziemliche Höhe erreicht haben, fallen herunter, als ob ſie der Kräfte ihrer Flügel beraubt wären, Radſchläger genannt. 5) Die Möventaube hat die Größe des Tümmlers, jedoch einen ſtärkern Kopf, ganz kurzen dicken Schnabel und große ſchwarze Augen, unter der Kehle bis zur Bruſt bilden die Federn eine Krauſe und ſtehen 1 Zoll hervor; Hauptfarbe ganz weiß mit braunen oder grauen Flügeln. 6) Die türkiſche Taube iſt etwas ſtärker als die Feldtaube und hat einen ſtarken Kopf und Schnabel, große rothe Augen; Hauptfarbe ſchwarz, und brütet dreimal im Jahre. 7) Die Pfauentaube, an Geſtalt und Verſchiedenheit der Farben der Feldtaube gleich, die Federn im Schwanze ſind aber etwas länger und ſtehen gerade in die Höhe. Es gibt derſelben mit und ohne Kappen. Sie brüten im Jahre dreimal. 8) Die Lachtaube hat eine ganz helle Violetfarbe, Schnabel wie bei den Feldtauben, Augen ſchwarz, um den Hals einen ſchwarzen Ring; brütet ſelten mehr als zweimal im Jahre, und wird gewöhnlich in Stuben gehalten. — Die Wohnung der Tauben oder der Taubenſchlag ſoll eine hohe Lage, freie Ausſicht und Sonnenſchein haben; ſie verlaſſen dieſelbe oft ſelbſt in Feuersgefahr nicht. Es gibt verſchiedene Mittel, ſie zu erhalten und anzulocken, z. B. Eberwurz, Liebſtöckel, Anis und Fenchel wird durch Stoßen verkleinert, mit feingeſiebtem alten Lehm von Wetterwänden vermiſcht, mit Häringslacke zu einem Teige gebildet und in den Taubenſchlag geſtellt. Dieſen im Wohnhauſe anzulegen, iſt nicht rathſam, denn die Tauben freſſen den Kalk von den Dächern, verunreinigen das Haus und ziehen Wanzen und anderes Ungeziefer hin. Wärme und Reinlichkeit trägt zum Wohlbefinden der Tauben viel bei, und je wärmer ſie wohnen, deſto öfter brüten ſie. Fleißige Reinigung ihres Aufenthaltsortes und reines Waſſer bewahrt ſie vor mancherlei

Krankheiten. Uebler Geruch vertreibt ſie aus ihrer Wohnung. Salz und Salpeter freſſen ſie gern; Hirſe, Weizen, Gerſte, Erbſen und Wicken iſt ihnen das angenehmſte Futter. Vom Hanfſamen werden ſie hitzig und fruchtbar. Schon im achten oder neunten Monate ihres Alters fangen ſie an zu legen, ſind bis zum vierten Jahre am fruchtbarſten, und leben etwa 12 Jahre. Beim Brüten ſowohl als bei dem Füttern der Jungen ſtehen ſie ſich einander treulich bei. Die Taube legt nur 2 Eier, meiſtens gegen Morgen, in einer Zeit von zwei Tagen. Die den Mittag oder Nachmittag gelegt werden, ſind gewöhnlich unfruchtbar. Das eine iſt ſtark und ſtumpf, und enthält einen Täuber; das andere, etwas ſpitzig, ſchließt eine Täubin in ſich. Das Männchen ſitzt neben dem Neſte, während das Weibchen brütet, und ſobald dieſes der Nahrung nachgeht, ſetzt ſich jenes darauf. Gewöhnlich brütet das Weibchen von 3 Uhr Nachmittags bis 8 Uhr Morgens, und das Männchen die übrige Zeit. Nach 17—20 Tagen kommen die Jungen aus, die aber erſt gegen den neunten Tag ſehend werden. Am erſten Tage werden ſie noch nicht gefüttert, ſondern nur getrocknet und erwärmt. Den folgenden Tag blaſen die Alten ihnen den Kropf auf und geben ihnen zuerſt etwas ſalzige und ſalpetrige Erde. Alle Nahrung weichen ſie in ihrem Kropfe zuvor ein, ehe ſie dieſelbe den Jungen mittheilen. Sind dieſe 10—12 Tage alt, ſo bereiten ſich die Alten ſchon wieder zur zweiten Hecke (Brüten). Nach drei Wochen freſſen die Jungen allein und in ſechs Wochen haben ſie ihre völlige Größe. Da dieſe nun im achten Monate ebenfalls zur Fortpflanzung fähig ſind, ſo können im günſtigen Falle von einem Paar Tauben in 4 Jahren ungefähr 18,000 entſtehen. Ihre große Fruchtbarkeit wird jedoch theils durch die vielen Feinde, die ihnen nachſtellen, z. B. Raubvögel, Iltiſſe, Marder, Wieſel ꝛc., theils durch andere Zufälle eingeſchränkt. Auch finden ſich oft unter ihren Eiern Windeier. — Aus Mangel an friſchem Waſſer und von zu häufigem Genuß des Roggens und Leinſamens entſteht bei ihnen die Darrſucht, deren nächſte Urſache die Verſtopfung der Drüſen über dem Bürzel iſt. Man öffnet dieſe behutſam, beſtreicht ſie mit ungeſalzener Butter und ſorgt für geſunde Nahrung. — Unreines Getränk verurſacht auch die Krätze und Pocken. Spießglas in reinem Waſſer wird dagegen empfohlen. — Haben die Tauben Läuſe, ſo iſt nöthig, den Taubenboden öfter als gewöhnlich zu reinigen, was mit ſiedender Tabackslauge geſchieht, und das Beſprengen des Bodens mit Waſſer, worin etwas Kampher aufgelöst wurde. — Wenn man den Nutzen und Schaden, den die Tauben ergeben, vergleicht, ſo wird jener von dieſem öfters überwogen; denn werden ſie während der Saatzeit nicht im Schlage gehalten, ſo leſen ſie nicht allein auf den friſch geſäeten Aeckern alle obenliegende Saat auf, ſondern bringen auch noch die bedeckten Körner hervor und verzehren ſolche. Auf ähnliche Weiſe ſind ſie während der Erntezeit ſchädlich. Tauben, welche auf dem Hofe bloß

des Vergnügens halber gehalten werden, koſten viel Futter, und man kann ſie nur dann mit Vortheil halten, wenn Abfälle von Korn, Seihe u. dgl. vorkommen. — Liebhabern der Taubenzucht iſt folgende Schrift zu empfehlen: Putſche „Taubenkatechismus, od. gründlicher und vollſtändiger Unterricht in der Taubenzucht.“ Mit 3 Kupfertaf. Leipzig, 1830. 1 fl. 12 kr.

Taubneſſel (Lamium). Die weiße Taubneſſel (L. alba) iſt eines der gemeinſten Unkräuter an Wegen, Zäunen und Hecken; auf Feldern findet man es nicht. Sie blüht den ganzen Sommer hindurch, treibt 1½ Fuß hohe Stengel und wird von den Bienen fleißig beſucht. Das junge Kraut kann als Gemüſe gebraucht werden; Schafe und Ziegen freſſen es ſehr gerne. Die Blumen geben einen guten Thee gegen Katarrh. — Die rothe oder gemeine Taubneſſel (L. purpureum) blüht purpurroth den ganzen Sommer hindurch, iſt eine gute Bienenpflanze und wird von den Schafen und Ziegen gefreſſen. — Die ſtielloſe Taubneſſel (L. amplexicaule), mit roſenrothen Blüthen, iſt der vorigen ziemlich gleich.

Taucher, Tauchentchen (Colymbus), ein bekannter Schwimmvogel, wovon es mehrere Gattungen gibt, findet ſich in Landſeen, Teichen und Flüſſen, zieht auch in gar zu ſtrengen Wintern in wärmere Länder. Gras, Waſſerinſekten und Würmer ſind ſeine Nahrung. Das Fleiſch ſchmeckt gut, nur muß man die Haut abziehen. Die Federn geben vortreffliche Dunen.

Tauſendguldenkraut (Gentiana Centaurium), eine bekannte, ſehr ſchätzbare Pflanze, findet ſich häufig auf ſonnigen, dürren Anhöhen, trockenen Wieſen und Weiden, zuweilen auch an feuchten Plätzen, hat röthliche, trichterförmige Blüthen, die an einem äſtigen Stengel mit ſchmalen Blättern ſtehen, der etwa eine Spanne hoch iſt. Die Blätter geben ein treffliches Arzneimittel gegen Gicht, Gelbſucht, beſonders aber gegen Fieber und Magenſchwäche. Auch ſollen die zerſchnittenen Blätter, wenn ſie dem gährenden jungen Weine beigeſetzt werden, demſelben den Geruch des alten Weines mittheilen. Bei der Deſtillation des gegohrenen Tauſendguldenkrauts entwickelt ſich ein ätheriſches Oel, von dem einige Tropfen einer Flaſche jungen Wein ein ſtarkes Bouquet ertheilen. — Außerdem färbt es das Tuch gelbgrünlich, und mit Zuſätzen bräunlich und dunkel-citronengelb.

Tauſendſchönchen (Bellis perennis), eine durch die Cultur veredelte, ſonſt aber in Deutſchland überall wildwachſende Pflanze, mit purpurrothen, weißen, roſenrothen, oft roth und weißen Blumen. Weil ſie das ganze Jahr hindurch blüht, eignet ſie ſich beſonders zur Einfaſſung der Blumenfelder, und Viele halten ſie für die paſſendſte, beſonders für kleine Gärten. Sie vermehren ſich häufig durch Wurzelſproſſen und müſſen daher alljährlich im September oder auch im Frühjahre verſetzt werden.

Taxation, Schätzung, Werthbeſtimmung einer Sache, wird beſonders in ſtreitigen Fällen vorgenommen, und werden die Schätzer (Experten) entweder von den Partheien gewählt oder von den Behörden ernannt.

Taxusbaum (Taxus baccata), gehört zu den immergrünen Nadelhölzern, wächſt in gebirgigen Gegenden und unter dem Schatten anderer Bäume wild, erreicht eine Höhe von 30 Fuß, wird 1 — 2 Fuß dick und kann 400 Jahre und darüber alt werden. Der Genuß der Blätter und Beeren iſt Menſchen und Thieren tödtlich; nur Schweine, Hühner ꝛc. können ſie ohne Nachtheil freſſen. Man bereitet aus den Blättern einen Extrakt gegen rheumatiſche Zufälle, und die Rinde ſoll gegen Wechſelfieber dienen. Das Holz wird von Drechslern, Tiſchlern und Inſtrumentenmachern verarbeitet; ſchwarzgebeizt und polirt gleicht es dem Ebenholze. Der Baum läßt ſich zur Pyramide ziehen, und iſt der einzige Nadelbaum, der, jung abgehauen, im Stock wieder ausſchlägt. Im Walde pflanzt er ſich ſelbſt durch die abfallenden Früchte fort; in Gärten vermehrt man ihn durch Ableger und Stecklinge.

Technologie, landwirthſchaftliche (Gewerbslehre), lehrt die Zubereitung der rohen, ſelbſtgewonnenen Produkte, um den daraus zu ziehenden Nutzen zu erhöhen und ſolche vortheilhaft aufs Ganze der Wirthſchaft anzuwenden. Es begreift ſonach dieſe die Lehre und Anweiſung in ſich, wie der Landwirth ſeine Erzeugniſſe zu Kunſtprodukten: Wein, Branntwein, Oel, Bier, Eſſig, Butter, Käſe, Stärke, Garn, Leinwand u. ſ. w. verarbeiten, aufbewahren und veredeln ſoll. Uebrigens ſind auch in Hinſicht ſolcher Produkte, die der Landwirth nach Lage ſeiner Verhältniſſe nicht ſelbſt verarbeitet, ſondern roh an den Fabrikanten verkauft, die technologiſchen Kenntniſſe deßhalb für ihn von großem Nutzen, weil er dadurch in den Stand geſetzt iſt, den Werth jener Produkte zu beurtheilen. — Unter den Schriften dieſer Art empfehlen ſich: Hermbſtädt „Land- und hauswirthſchaftliche Technologie“ ꝛc. Mit 4 Kupfert. Leipzig, 1831. Deſſen 2r Thl. von Völker. Mit einem vollſtändigen Realregiſter. Ebend. 1839. Preis zuſammen fl. 1. 48 kr. — Pohl „Lehrbuch der landwirthſchaftlichen Technologie.“ Leipzig, 1826. fl. 1. 48 kr.

Teich, Weiher, nennt man ein ſtehendes Waſſer, das man nach Belieben ablaſſen kann. Aus dieſer Urſache iſt ein gehörig eingerichteter Teich immer mit einem Damme umgeben, um das Waſſer in Schranken zu halten. Man hat dabei Zu- und Abflußgräben, einen Keſſel, Fiſchtümpel (eine muldenförmige Vertiefung im Innern des Teiches), als den eigentlichen Aufenthalt der Fiſche, und in großen Teichen ſind deren mehrere; dann Fluthbeete, Zapfenhaus, Gerinne, Ständer, Stützen, um den Ab- und Zufluß des Waſſers zu leiten; endlich Rechen, um den Fiſchen den Ausgang zu verwehren. Ein guter Teich muß gehörig tief ſein, Quellen in

ſich ſelbſt und gehörigen Zu= und Abfluß haben. Vortheilhaft iſt es, wenn Abflüſſe von Höfen, Küchen, Brau= und Brennhäuſern und von guten und fruchtbaren Feldern in den Teich kommen, damit die Fiſche Nahrung, hinlängliches Waſſer und im Winter bei Froſt Luft genug haben. Auch ſoll er die gehörige Tiefe haben, damit er nicht ausfriert; ohne Quellen vertrocknet er im Sommer; fehlt ihm der Abfluß, ſo geht er im Frühlinge und bei naſſem Wetter über und die Fiſche ſchwimmen fort. — Es gibt verſchiedene Arten von Teichen, als: 1) Streichteiche, in dieſe werden im Frühjahre Laichkarpfen geſetzt, welche den Sommer über ſtreichen und nebſt der von ihnen erzeugten Brut im Herbſte herausgefiſcht werden. 2) Streckteiche; in dieſe wird im folgenden Jahre die Brut und im andern der einſömmerige Satz gebracht. 3) Karpfenteiche (Beſatzteiche, Hauptteiche), welche mit ſtarkem Satze beſetzt und nachdem dieſe ein, zwei oder drei Jahre darinnen geſtanden, gefiſcht und verkauft werden. Meiſtens beſtehen ſie aus Karpfen. 4) Hecht= und 5) Forellenteiche. Zu den Teichen gehören noch die Winterbehältniſſe, in welchen man die im Herbſte ausgefiſchte junge Brut den Winter über aufbewahrt. Die Teiche ſollen nicht nur öfters gereinigt, ſondern auch alle 6 Jahre gebrachet werden, indem man ſie ausfiſchen, austrocknen, pflügen und mit Getreide, Rüben u. dgl. beſäen läßt. Dieß geſchieht theils, damit der Boden nicht verſaure, theils, damit er durch die Bearbeitung wieder fett und nahrhaft für die Fiſche werde. Auch iſt ein ſolcher Boden ſehr fruchtbar, und dieſe Art der Benützung erhöhet zugleich den Ertrag derſelben. — Um ſich über die Teichfiſcherei umſtändlichen und gründlichen Unterricht zu verſchaffen, empfehlen ſich insbeſondere folgende Schriften: Teichmann „Die Teichfiſcherei.“ Leipzig, 1831. 40 kr. — Wirth „Die Teichfiſcherei in ihrem höchſten Ertrage.“ Leipzig, 1840. fl. 1. 12 kr.

Teigmäler, Teigmäuler der Kälber, ein Ausſchlag der Haut, welcher gewöhnlich am Kopfe, Halſe oder Leibe entſteht, wo die Haare ausfallen und ſich ein trockener Schorf bildet, der weiß und wie mit Mehl überſtreut iſt. Das Kalb magert dabei ab und ſteckt auch andere an. Man reinige die Schorfe ſelbſt von ihrer weichen Kruſte und beſtreiche ſie des Tags mehreremal mit einer Auflöſung von 1 Drachme (¼ Loth) blauem Vitriol in 8 Unzen (16 Loth) gekochtem Waſſer; zuvor muß man dem Kalbe etwas zum Abführen geben. Um die Kälber vor der Anſteckung zu bewahren, ſind die Krippen, woraus ſie freſſen, mit Lauge rein abzuwaſchen.

Temperatur, der jedesmalige fühlbare Wärmezuſtand der Luft oder der Atmoſphäre; auch die gehörige, geeignete Miſchung der Wärme und Kälte, alſo die Mäßigung; daher temperiren, mäßigen, mildern, z. B. temperirte Wärme. — Die Temperatur des Bodens iſt die natürliche Wärme deſſelben, die nicht erſt

durch die Sonnenſtrahlen mitgetheilt wird, ſondern von ſeinem Feuchtigkeitsgrade und ſeiner chemiſchen Beſchaffenheit (Reichthum oder Armuth an Humus, Dünger und Kalktheilen) herrührt.

Tenne, ſ. Dreſchen und Reinigen des Getreides.

Terpentin iſt ein dickes, flüſſiges Harz, das hauptſächlich von den Terpentinbäumen kommt, die in Perſien, China, Indien, dem nördlichen Afrika und auf mehrern griechiſchen Inſeln wild wachſen. Jener von der Inſel Scios iſt der beſte; nächſt dieſem ſchätzt man beſonders den canadiſchen, cypriſchen, venetianiſchen und franzöſiſchen. Den ſogenannten venetianiſchen Terpentin erhält man von den Lerchenbäumen. Auch aus Tannen, Kiefern und Fichten gewinnt man ihn in Deutſchland; den beſten gewinnt man aus der Weißtanne (Straßburger Terpentin), zu welchem Behufe man breite Spalten in den untern Theil geſunder Stämme macht und denſelben durch untergeſetzte Gefäße oder in gegrabenen Löchern am Fuße des Baumes ſammelt. Der Tannen-Terpentin iſt hitzig, ſcharf, reinigend und zur Heilung friſcher Wunden ſehr dienlich. Er iſt der Hauptbeſtandtheil der meiſten Pflaſter und hat auch andern medizíniſchen Nutzen.

Terpentinöl wird durch Deſtillation des Terpentins gewonnen; es iſt von weit ſtärkerem und durchdringenderem Geruche und Geſchmacke als der Terpentin, und ſeine Wirkungen ſind kräftiger.

Terraſſe nennt man, beſonders in der Gartenbaukunſt, eine ſtufenweiſe ſich erhebende Anlage von Erde oder Raſen.

Thaler, der, iſt eine deutſche Silber- und Rechnungsmünze von verſchiedenem Werthe; der Reichsthaler (Rechnungsmünze) gilt fl. 1. 30 kr.; der Conventionsthaler fl. 2. 24 kr.; der Kronenthaler fl. 2. 42 kr.; der preußiſche fl. 1. 45 kr. rhein.

Thau entſteht aus wäſſerigen Dünſten, welche zur Nachtzeit bei ſtillem Wetter aus der Erde und beſonders von den Pflanzen ausgehen, bei ſchneller Erkältung der Luft vor Sonnenaufgang in Tröpfchen zuſammenfließen und ſich an andere Körper anhängen. Wenn er ganz oder meiſtentheils aus wäſſerigen Theilen beſteht, ſo dient er vorzüglich zur Erfriſchung der Pflanzen. Bisweilen iſt er aber mit vielen ſchwefelichten, ölichten und ſalzigen Theilen vermiſcht und nicht allein den Pflanzen, ſondern auch dem Vieh, welches denſelben mit ſolchen Pflanzen frißt, ſehr ſchädlich. — Viel Thau bringt heitere Luft. Fällt kein Thau, ſo folgt bald Regen und Wind; es ſei denn, daß der Wind die Dünſte in der Luft vertreibe und anderwärts abſetze. Liegt der Thau des Morgens lange Zeit auf den Pflanzen, ſo folgt gutes Wetter; hebt er ſich aber oder verſchwindet plötzlich und zeitig, ſo folgt Regen.

Thau nennt man in einigen Gegenden des Oberrheins ein Feldmaß von 1½ Juch oder Mannwerk von 180 Quadr.-Ruthen à 15 Fuß.

Thauwurzeln nennt man die nicht tief liegenden, bloß in der Erde fortlaufenden Seitenwurzeln der Pflanzen, beſonders der Bäume.

Thee (Thea) ſind die getrockneten Blätter einer Staude oder eines Strauchs, der in China und Japan häufig wächſt, ungefähr 4—5 Fuß hoch wird, ein hellgrünes Laub, rothe Blüthen und eine braune Samenkapſel hat, die, wenn ſie völlig reif iſt, aufſpringt. Man zieht dieſelbe aus den Samenkernen, die 3—4 Zoll tief in die Erde geſteckt werden. Im dritten Jahre trägt die Staude ſchon reichlich Blätter, aber nach dem ſiebenten Jahre nimmt ihre Fruchtbarkeit ab. Faſt in allen Provinzen des chineſiſchen Reiches wird die Theeſtaude gebaut; auf ſteinigem Boden gedeiht ſie beſſer als im lockern, und nicht bloß der Boden, auch die Jahreszeit, in welcher die Blätter eingeſammelt werden, bewirkt einen bedeutenden Unterſchied ihrer Güte. Man ſammelt nämlich den Thee dreimal im Jahre: im März, wenn die Blätter anfangen zu treiben und noch ganz zart ſind; dieß iſt der beſte und theuerſte Thee, Kaiſerthee, weil er vorzüglich für den kaiſerlichen Hof und für die Großen des Reichs beſtimmt iſt. Die zweite Einſammlung geſchieht im April und die letzte im Juli, deren Blätter wenig geachtet ſind. — Bei uns kommt der Thee nur in Gewächshäuſern vor und wird hier durch Ableger vermehrt. Von den einheimiſchen Pflanzen, welche ſich vorzüglich dazu eignen, die Stelle des Thees zu vertreten, ſind die Erdbeere, der Weißdorn und die wilde Roſe, von letzterer vorzüglich die Art, welche im Herbſte runde Früchte trägt, zu erwähnen. Beim Einſammeln der Blätter iſt beſondere Rückſicht auf Lage und Boden der Gegend zu nehmen. Vorzüglich gilt dieß von der Erdbeere, deren Blätter nur auf der unbeſchatteten Mittagsſeite eines Berges, vorzüglich auf ſandigem oder ſchieferartigen Boden tauglich ſind. Auch ſoll man nicht an regneriſchen Tagen und nicht früher, als bis der Thau abgetrocknet iſt, Blätter einſammeln. Hat man ſich zu dieſem Behufe eine Partie Blätter verſchafft, ſo breitet man ſie an einem trockenen, ſchattigen Orte ganz dünn auf einem leinenen Tuch aus und läßt ſie trocknen. Die fernere Zubereitung gelingt in einem Bratofen am beſten. Man belegt nämlich ein Blech, welches ſich in denſelben einſchieben läßt, mit fingerdicken Stäbchen, darauf Fließpapier und auf daſſelbe eine Lage Blätter, etwa 2 Finger hoch, bedeckt dieſe mit Fließpapier und legt einige Stäbchen darauf; ſtellt ein kleines Gefäß mit Waſſer in den Ofen, und läßt ſie, bis es kocht, auch noch 12—15 Minuten länger darin. Darauf breitet man ſie zum völligen Trocknen auf Tüchern aus. Will man den Blättern die Form des chineſiſchen Thees geben, ſo rollt man ſie mit der flachen Hand zu Kügelchen. — Zur Bereitung des Thees nehme man nur wenig Blätter, auf eine Portion von zwei Taſſen ſo viel, als auf einem Theelöffel liegen können, und übergieße dieſelbe mit kochendem Waſſer. Wer es liebt, kann auch etwas Zimmtrinde oder Vanille zuſetzen. Beſonders angenehm macht ein geringer

Zuſatz von Vanille den Thee von Weißdorn. — Außer dieſem hat man noch eine Menge Theeſurrogate, z. B. Feldthymian, Citronenmeliſſe, Kreuzblume, Hollunderblüthe, Pfeffermünze, Salbei, wilden Majoran, Ehrenpreis, Betonie, die jungen Blätter der Heidel- und Preißelbeerſtaude, die Corneelkirſche, Bergpeterſilie, Schafgarbe, die jungen Blätter der gemeinen Acacie, und ſogar gutes Wieſenheu mit kochendem Waſſer übergoſſen, ſoll ein Getränk liefern, das dem chineſiſchen Thee nicht nur ähneln, ſondern an Wohlgeſchmack ihn noch übertreffen ſoll. Am beſten ſoll man ihn vom Oehmd (Nachheu) bereiten, weil darin mehr Aroma (Würze) und Zuckerſtoff enthalten iſt.

Theer (Pix liquida) iſt ein Gemenge von brandigem Oel und Harz, und wird durch die Ausbratung und trockene Deſtillation der Pflanzen, vorzüglich der Nadelhölzer erhalten, z. B. aus Tannen, Fichten und Kiefern, und zwar aus ihren Wurzeln oder Kienſtöcken. Auch das Harz, welches aus den Nadelholzbäumen ſchwitzt und im Herbſte von Harzſcharrern geſammelt wird, dient zur Bereitung des Theers. Ein gewöhnlicher Theerofen hat einen ſteinernen Boden mit einer Rinne, iſt übrigens walzenförmig und oben gewölbt, oder er hat ſtatt des Bodens einen Roſt und unter dieſem einen durchlöcherten Keſſel mit einer Rinne. Das Gewölbe iſt mit einigen Luftlöchern verſehen und der ganze Ofen mit einem ſteinernen Mantel umgeben. Uebrigens ſind noch vorhanden: das Kohlenloch zum Füllen des Ofens, das Setzloch in der Wölbung zum Nachfüllen, Schür- und Zuglöcher im Mantel. Der Ofen wird mit zerhacktem Holz gefüllt, die Kohlen- und Setzlöcher verſchloſſen und um den Ofen innerhalb des Mantels Feuer angelegt. Iſt der Ofen erhitzt, ſo entwickelt ſich zuerſt aus dem Holze Waſſer mit Eſſigſäure und brandigem Oele (Theergalle, Schweiß, Sauerwaſſer oder Meilerwaſſer), ſpäter fließt dicker, brauner Theer aus, auf welchem reinerer, gelber ſchwimmt, endlich erſcheint ſchwarzer Theer, welcher die Beendigung des Verfahrens anzeigt. Das ausgebratene Holz erſcheint als glänzende Kohle und heißt Pechgriebe. Die feſten Harztheile werden von dem beigemiſchten Oele getrennt und geben das Pech. Aus der Pechgriebe wird Ruß gebrannt. Der Theer wird auf mannigfache Art gebraucht, in der Landwirthſchaft beſonders zu Wagenſchmiere, zu welchem Zwecke er aber noch mit dickem Oel oder einer andern Fettigkeit vermiſcht werden muß.

Theilbare Güter nennt man Aecker, Wieſen, Gärten und Felder ꝛc., welche nicht ausdrücklich zu einem Gute gehören und mit demſelben unzertrennlich vereinigt ſind, ſondern veräußert und getheilt werden können.

Theriak heißt ein ſehr zuſammengeſetztes Arzneimittel, das man vormals häufiger als jetzt anwandte.

Thermometer, Wärmemeſſer, iſt ein von Cornelius Drebbel, von Alkmar in Nordholland, einem denkenden Landmanne, i. J. 1638 erfundenes Inſtrument, um das richtige Verhält-

niß der Wärme anzuzeigen. Er wird gewöhnlich auf folgende Weiſe verfertigt. Eine enge gläſerne, unten mit einer Kugel verſehene Röhre, wird ungefähr bis an die Hälfte mit reinem Queckſilber angefüllt, und ſo lange über Kohlenfeuer erwärmt, bis daſſelbe die ganze Röhre ausfüllt, alsdann ſchließt man die Oeffnung ſo, daß keine Luft eindringen kann. Dieſe Röhre wird darauf in ſiedendes und hernach in gefrierendes Waſſer, oder in klein geſtoßenes Eis, oder in Schnee mit Salmiak vermiſcht geſetzt, und nachdem man ſie an einem mit Papier oder weißer Farbe überzogenen Brette befeſtigt hat, jedesmal bemerkt, wie hoch das Queckſilber darin ſteht. Bei dem Punkte der Röhre, wo es in dem ſiedenden Waſſer geſtanden, ſchreibt man 212; bei dem Punkte hingegen, wo es ſich bei dem Eiſe befand, 32. Der Zwiſchenraum zwiſchen beiden Punkten wird in 180 gleiche Theile oder Grade getheilt, und die Eintheilung unterwärts bis an die Kugel fortgeſetzt, welche Eintheilung die Fahrenheit'ſche heißt. Oder es wird bei dem Punkte des ſiedenden Waſſers 0, und bei jenem des gefrierenden Waſſers 150 geſchrieben, dann der Zwiſchenraum in 150 gleiche Theile getheilt, und dieſe Eintheilung ebenfalls bis an die Kugel fortgeſetzt, welche Eintheilungsweiſe die Delisle'ſche heißt. Diejenigen Thermometer, wo bei dem Punkte des gefrierenden Waſſers 0, und bei jenem des ſiedenden Waſſers 80 ſteht, der Zwiſchenraum alſo in 80 Theile getheilt und dieſe Eintheilung gleichfalls bis an die Kugel fortgeſetzt iſt, heißen Reaumürſche. Das Schwediſche oder Celſius'ſche hat vom Eispunkte bis zum Siedepunkte 100 Grade. — Da bloß aus der Höhe der flüſſigen Materie der Zuwachs der Ausdehnung beurtheilt wird, ſo muß die Röhre überall gleich weit ſein. Um dieſes zu erfahren, laſſe man etwas Queckſilber in derſelben von einem Ende zum andern langſam durchlaufen, und meſſe überall die Länge der kleinen Queckſilberſäule nach einer auf Papier gezeichneten Linie; findet man dieſe Linie immer von gleicher Größe, ſo hat die Röhre überall eine gleiche Weite. Eine engere Röhre und kleinere Kugel iſt einer weitern vorzuziehen, weil dadurch auch ein geringerer Grad der Wärme oder Kälte, und der dadurch verurſachten Ausdehnung oder Zuſammenziehung angezeigt wird, welcher bei einer weitern Röhre nicht ſo leicht beobachtet werden könnte. Für Liebhaber, welche bei den Beobachtungen der Wärme eben nicht mit der äußerſten Genauigkeit verfahren, ſind auch Thermometer von Weingeiſt, der völlig vom Waſſer gereinigt worden, um ſo brauchbarer, da man denſelben dunkel färben und dadurch ſeinen Stand in der Röhre ſchon von weitem deutlich erkennen kann. Bei der Verfertigung der Thermometer hat man ſein Augenmerk vorzüglich darauf zu richten, daß die Röhren oben gut zugeſchmolzen werden, weil ſonſt der Weingeiſt verdünſtet, oder das Queckſilber durch die Berührung der freien Luft ſich mit einer ſchmutzigen Oberfläche bedecken und dieß ſeine freie Bewegung in der Röhre ſtören würde.

Thierheilkunde, Thierarzneikunſt, iſt der Inbegriff aller Lehren und Grundſätze, nach welchen mittel- oder unmittelbar die Geſunderhaltung der landwirthſchaftlichen Hausthiere und in Krankheiten ihre Heilung erzweckt werden ſoll. Die hohe Wichtigkeit derſelben in Betracht, daß der Viehſtand die Grundlage des landwirthſchaftlichen Wohlſtandes bildet, iſt allenthalben anerkannt. Wer Landwirthſchaft treibt, ſollte die Grundſätze derſelben erlernen und ſich durch Zergliederung mit der Einrichtung und dem Bau des Körpers ſeiner Hausthiere bekannt machen; denn ohne dieſe Vorkenntniſſe wird er die beſten Bücher über die Heilung der Thiere nicht mit Nutzen leſen und richtig verſtehen. Er ſoll ſich beſonders die am häufigſten vorkommenden Krankheiten der Thiere und deren Heilung praktiſch eigen machen, wodurch er oft Schaden abwenden und viele Ausgaben erſparen wird, weil manche Krankheiten ſchleunige Hilfe erfordern und nicht immer ein geſchickter Thierarzt in der Nähe iſt. — Unter den beſſern und bekannteſten thierarzneilichen Schriften zum Unterrichte des Landwirths machen wir folgende namhaft: 1) Rohlwes „Allgem. Vieharzneibuch, oder Unterricht, wie der Landwirth ſeine Pferde, ſein Rindvieh, Schafe, Schweine, Ziegen, Hunde ꝛc. aufziehen, warten und pflegen, und deren Krankheiten erkennen und heilen ſoll.“ 13te Aufl. Berlin, 1832. fl. 1. 30 kr. 2) Tſcheulin „Katechismus der Arzneikunſt, od. Unterricht für den Landmann, wie er ſeine Hausthiere erziehen, warten, pflegen und behandeln ſoll.“ Karlsruhe, 1823. fl. 1. 30 kr. 3) Franque „Lehre von dem Körperbaue, den Krankheiten und der Heilung der Hausthiere für Thierärzte, auch für Landleute verſtändlich.“ 2te Aufl. Wiesbaden, 1832. fl. 1. 48 kr. 4) Dietrich „Thierheilkunde, od. Beſchreibung und Behandlung ſowohl der äußerlichen Krankheiten unſerer Hausthiere, als auch der innern der Rinder, Pferde und Schafe. Ein Hilfsbuch für Jedermann.“ Mit 1 Kupfertafel. Leipzig, 1830. fl. 1. 12 kr. 5) Merk „Vollſtändiges Handbuch der praktiſchen Thierheilkunde, enthält alle Krankheiten der Pferde, des Rindviehes, der Schafe, Schweine, Ziegen und Hunde. Mit einer Anleitung zur Zucht und Wartung der Hausthiere.“ 3te Aufl. München, 1840. fl. 1. 48 kr. 6) Müller „Praktiſches Haus- und Hilfsbuch, die äußerlichen und innerlichen Krankheiten der Pferde, des Rindviehs, der Schafe, Schweine, Ziegen und Hunde zu erkennen.“ 2 Thle. 4te Aufl. Quedlinburg, 1837. fl. 2. 33. kr. 7) Gieſe „Hausapotheke zum Gebrauch in den Krankheiten der Hausthiere, oder Aufzählung und genaue Beſchreibung aller Arzneimittel, welche der Viehbeſitzer auf dem Lande aus Vorſicht immer vorräthig haben muß und größtentheils ſelbſt einſammeln kann. Ein nützliches Handbuch für Landwirthe.“ Magdeburg, 1834. 54 kr.

Thon beſteht aus einer Verbindung der Thonerde mit Kieſelerde. Man findet ihn in verſchiedenen Farben, als: weiß, grau, braun, roth, ſchwarz und in den mannigfaltigſten Schattirungen

derſelben, wovon brennbare Körper, Humus und erdharzige Materie die Haupturſache ſind. Es gibt verſchiedene Thonarten, z. B. Porzellan=, Pfeifen=, Töpfer= oder Ziegelthon, Bolus, Walkererde. (Ueber die Beſchaffenheit des Thonbodens in landwirthſchaftlicher Beziehung ſ. Boden.) Den Sommer über darf der Thonboden nicht in feuchtem Zuſtande bearbeitet werden, weil er Schollen bildet; dagegen kann ſeine Bearbeitung vor Winter, wodurch er dem Froſt ausgeſetzt wird, nur wohlthätig auf die Zerkrümmelung einwirken. Durch ſeine Bindekraft widerſetzt er ſich dem allzuſtarken Eindringen der Luft, weßhalb eine Düngung darin länger anhält als auf Sandboden. Man düngt ihn daher in der Regel alle 3—4 Jahre einmal ſtark, während der Sandboden alle 2 Jahre eine Düngung verlangt. Weil auf dem Thonboden der Weizen gut fortkommt, ſo nennt man ihn auch Weizenboden. Außer dem Weizen gedeihen darauf, beſonders wenn er etwas kalkhaltig iſt, Dinkel, Gerſte, Raps, Ackerbohnen, Flachs, Klee. — Die Arten des Thonbodens haben in der Landwirthſchaft verſchiedene Benennungen, als: Klay, Kley, fetter Thon (ſ. d.) — Lehmartiger Thon unterſcheidet ſich durch eine größere Menge Sand ſchon bedeutender vom reinen, hat weniger Zähigkeit und Schlüpferigkeit und geringere Bindungsfähigkeit als Kley und nimmt gegen 50 Procent Waſſer auf. Durch zweckmäßige Beimengung von Sand, Humus und Kalk läßt er ſich leichter in einen fruchtbaren Boden umwandeln, als der fette Thon= und Kleyboden (ſ. auch Letten).

Thran heißt das ölige Fett, welches von See=, beſonders von Walfiſchen und Seehunden gewonnen und unter dem Namen Fiſchthran bei vielen Gewerben gebraucht wird. Wenn ein Tropfen Thran, auf den Nagel genommen, nicht abläuft, ſo iſt er gut.

Thurmkraut, glattes, Waldkohl, Bergkreſſe (**Turritis glabra**) hat einen kreſſeartigen Geſchmack, wächſt auf trockenen, kalkhaltigen Stellen und wird von den Schafen ſehr gern gefreſſen, auch von den Bienen beſucht.

Thymian (Thymus vulgaris), eine bekannte Gewürzpflanze, die in Südeuropa wild wächſt, bei uns in Gärten angebaut, zugleich als Einfaſſung der Rabatten gepflanzt wird und durch Samen, Zertheilung der Stöcke und abgeſchnittene Stengel im März und April vermehrt wird. Die jungen Pflanzen ſind fleißig zu begießen und von Unkraut rein zu halten. Im Juni werden die aus Samen gezogenen Setzlinge 6 Zoll auseinander verpflanzt. Man ſchneidet das Kraut nur bis zu Ende Auguſt; geſchieht dieß noch ſpäter, ſo können die Stöcke leicht auswintern. Es wird friſch und getrocknet zur Würzung der Speiſen gebraucht. In den Apotheken brennt man davon Waſſer und ſehr ſcharfes gelbes Oel, welches als ſchweißtreibendes Mittel, und bei Krankheiten, die Schwäche der Nerven zum Grunde haben, gebraucht wird. Die Blüthe iſt den

Bienen ſehr angenehm und das Kraut für Schafe ein geſundes Futter. Zur Samenerzielung läßt man einige Pflanzen ſtehen; wenn die Samen anfangen braun zu werden, ſchneidet man die Stengel ab, läßt ſie auf einem Tuche trocknen und nachreifen. Er behält 3 Jahre ſeine Keimkraft.

Todtenblume, glanzblätterige (Tagetes lucida), eine aus Mexiko ſtammende Zierpflanze, mit kleinen, dunkelgelben doldenförmigen Blumen am Ende des Stengels und der Zweige. Sie begnügt ſich mit gewöhnlicher Erde und läßt ſich durch Samen oder Wurzelzertheilung vermehren.

Tokayer Wein wächſt in der Herrſchaft Tokai in Oberungarn. Er iſt ſehr ſtärkend und für ſchwächliche Perſonen, ſowie für Geneſende beſonders geeignet.

Tollkirſche, ſ. Belladonna.

Tollkorn, ſ. Lolch.

Tonne heißt ſowohl ein großes Faß, als auch in einigen Ländern ein Maß; eine Tonne Bier hält in Sachſen 90 und eine Tonne Branntwein 100 Kannen. In Dänemark werden die Ländereien nach Tonnen gerechnet (ſ. Maßtabelle). Eine Tonne Goldes rechnet man in Holland zu 100,000 Gulden. Der Inhalt oder die Laſtfähigkeit der Schiffe wird nach Tonnen à 20,000 Pfd. berechnet; 2 Tonnen machen eine Laſt.

Torf (Turfa) iſt eine mit verſchiedenen Blättern, Wurzeln, Mooſen und andern größtentheils verfaulten Pflanzen durchwachſene und brennbar gewordene Erdmaſſe. Der Ort, wo man ihn findet, heißt Torflager, Moor, Bruch oder Grube; und iſt gewöhnlich in den niedrigſten Gegenden, auf großen Wieſen und Rieden anzutreffen. Nach der Beſchaffenheit des Bodens und nachdem die Gewächstheile darin mehr oder weniger verweſet ſind, gibt es verſchiedene Arten. In dem Pechtorfe, der von ſchwarzer Farbe und dichtem, etwas glänzenden Bruche iſt, bemerkt man wenig oder keine Gewächstheile; dagegen beſteht der Raſentorf (Haidetorf) aus noch unverweſten Moos- und Pflanzenwurzeln mit feiner Gewächserde vermiſcht. Der See- oder Sumpftorf, die gewöhnlichſte Art, erzeugt ſich in ſumpfigen Gegenden und enthält nur wenig ſichtbare Gewächstheile; die Farbe iſt mehrentheils ſchwarzbraun und man trifft ihn nicht nur in tiefen, moraſtigen Gegenden an, ſondern auch auf hohen Gebirgen z. B. auf dem Brocken. Eine Abweichung macht der Papiertorf (Moostorf), welcher aus übereinander liegenden dünnen Schichten beſteht, ebenſo der Baggertorf. — Der Raſentorf liegt an der Oberfläche der Erde und macht die Decke oder den Raſen des Bodens aus. Man gewinnt den Torf durch Stechen mit einem ſpatenähnlichen, eiſernen Inſtrumente, das an einem hölzernen Stiele befeſtigt, gewöhnlich 10 Zoll lang und 5 Zoll breit, zu beiden Seiten 3 Zoll hoch umgebogen iſt, und unten an den Seiten ſcharf ſchneidet. Er wird in läng-

licht viereckigten Stücken von beliebiger Größe geſtochen, indem man ſich dabei nach der Beſchaffenheit deſſelben richtet. Ein kräftiger Mann ſticht ungefähr 4000 Stücke pr. Tag. Die Stücke werden in Haufen ſo übereinander geſetzt, daß die Luft ſie durchſtreichen und abtrocknen kann. Völlig trocken, halten ſie ſich auch unter freiem Himmel Jahre lang, ohne von ihrer Güte zu verlieren. In holzarmen Ländern iſt der Torf ein ſehr wichtiges und ſchätzbares Naturprodukt, zumal, da er ſich nach dem Ausſtechen bald wieder erzeugt und man bei einiger Wirthſchaftlichkeit und der nöthigen Einrichtung keinen Mangel zu befürchten hat. Zu Erzeugung deſſelben gehören vorzüglich zwei Dinge: erdharziges Waſſer und gewiſſe Sumpfpflanzen, z. B. das Torfmoos und andere Mooſe, Riedgras, Schilf, Wollgras, Sumpfporſt, Sumpfhaide ꝛc. Dieſe wachſen in dem Moorwaſſer von ſelbſt, weil es ihrer Natur gemäß iſt, und bilden mit der Zeit den torfigen Boden, der an manchen Orten über 30 Fuß tief iſt. Er verräth ſich durch Schwanken und Zittern, wenn man darüber geht, und durch das bräunliche Waſſer, welches hin und wieder hervorquillt. Soll ſich an einem Orte, wo Torf ausgeſtochen wurde, dergleichen wieder erzeugen, ſo ſticht man gemeiniglich viereckige Gruben aus, deren Seiten nur 15—20 Fuß lang ſind, damit das Waſſer darin nicht allzuunruhig werden und die Erzeugung des Torfs ſtören könnte; auch macht man ſie nicht über 6 Fuß tief. Bald nach Ausgrabung des Torfs, wobei das alte Waſſer ausgeſchöpft wird, füllen ſich die Gruben von neuem an und es entſteht im erſten Jahre ein grünes, ſchleimiges Moos; im zweiten unterſcheidet man in dem Schleime ſchon eine Menge zarter Fäden mit kleinen Blättern und Blumen, und er liegt dann 2 Fuß hoch auf dem Waſſer. Die erſte Anlage zu dem Torfe überzieht ſich im dritten Jahre mit einer Art von Moos, welches den Staub und die durch die Luft herbeigeführten Samen aufhält, und allerlei Sumpfpflanzen, Schilfe und Gräſer erzeugt. Im vierten Jahre ſind dieſe Pflanzen ſo hoch und ſtark, daß ſie mit dem ſchwimmenden Beete, worauf ſie ruhen, niederſinken. Die leichten Mooſe bleiben oben und veranlaſſen die Erzeugung neuer Pflanzen, welche die ganze ſchwimmende Maſſe nach und nach ſo weit niederdrücken, daß ſie endlich den Boden erreicht. Alsdann werden die abgeſtorbenen Pflanzen auf dieſem von der obern Luft zuſammengepreßt, ſo daß in etwa 30 Jahren die Gruben mit einer ſchwammigen Maſſe angefüllt ſind, auf deren Oberfläche Haide und Geſträuche wachſen. Indeſſen hat dieſer neue Torf noch nicht die Feſtigkeit und Güte des alten und man bedient ſich ſeiner nicht, ſondern läßt ihn erſt die gehörige Reife gewinnen, wozu nach Beſchaffenheit der Umſtände ein längerer oder kürzerer Zeitraum erfordert wird. Auch hat man zur Beförderung eines ſchnellen Wachsthums und zur Vollkommenheit vorgeſchlagen, den Samen der Torfpflanzen vorzüglich in den erſten Jahren reichlich in den Moorgrund auszuſtreuen, denn die Dichtig-

keit des Torfes hängt von der Menge der Wurzeln und Pflanzenfaſern ab. Der Torf iſt in neuerer Zeit auch mit glücklichem Erfolg bei der Heitzung der Backöfen, in Kalkbrennereien, Ziegeleien ꝛc. angewendet worden; auch hat man ihn ſtatt der Steine zum Bauen, zur Bedeckung der Dächer, zum Gerben des Leders ꝛc. gebraucht. Die Torfaſche iſt ein vortreffliches Düngungsmittel für naſſe Wieſen, Aecker oder Gärten, und der Torfruß wirkt noch kräftiger. — Zum nähern Unterricht über dieſen Gegenſtand empfiehlt ſich unter andern folgende kleine Schrift: Wieck „Törfbüchlein oder Eigenſchaften, Gewinnung und Benützung des Torfes, nach den neueſten Quellen und praktiſchen Erfahrungen bearbeitet. Mit Abbildungen von Torfpreſſen, Torfverkohlungsöfen, Torftrockenvorrichtungen" ꝛc. Chemnitz 1838. 42 kr.

Tormentill, Blut- oder Ruhrwurzel (Tormentilla erecta), eine nützliche Pflanze, die auf Triften, in Laub- und Nadelwäldern wächſt, hat eine knorrige, zaſerige, außen dunkelbraune, innen ſchön rothe Wurzel, runden zarten, niederen, binſenartigen Stengel, tief zerſpaltene, am Rande fein gekerbte Blätter und im Mai bleichgelbe Blumen. In allen ihren Theilen beſitzt ſie ſtark zuſammenziehende Kräfte. Die Wurzel, im Frühjahre ausgegraben, wird als vorzügliches Gerbemittel geſchätzt. Auch braucht man ſie arzneilich gegen Magenſchwäche und Blutharnen des Viehes. Ein Aufguß von ihr gibt rothe Dinte.

Traberkrankheit der Schafe, beſteht in einer Art von Abzehrung oder Schwindſucht in Folge einer Entzündung oder eines ſonſtigen Leidens des Rückenmarks, und äußert ſich zuerſt durch Schwäche und Steifheit der hintern Gliedmaſſen (des Kreuzes), wobei das Thier im Verlaufe der Krankheit hin und her ſchwankt. Zuweilen gleicht ſein Gang dem kurzen Trabe eines Pferdes (daher der Name). Im höchſten Grade der Krankheit nimmt die Schwäche des damit behafteten Thieres ſo zu, daß es nicht mehr gehen oder ſtehen kann, ſondern mit den Füßen unter dem Leibe liegen bleibt, nach und nach zum Gerippe abmagert und bald in Folge gänzlicher Entkräftung ſtirbt. Der Ausbruch dieſer Krankheit erfolgt gewöhnlich im Verlaufe des zweiten Lebensjahres, nach dem dritten ſind die Fälle ſelten. Sie geht übrigens niemals raſch in den Tod über, ſondern dauert immer mehrere Wochen, ja ſogar Monate. Mit derſelben iſt oft die Knubberkrankheit verbunden, welche ſich dadurch äußert, daß die davon ergriffenen Schafe ſich mit dem Hintertheile, beſonders mit der Schwanzrübe, an allen Gegenſtänden reiben und dabei ſelbſt mit dem Maule an jenen Theilen nagen (knabbern, knubbern), die Wolle ausraufen und oft ganze Hautſtücke herausreißen. Ueber die Urſachen und Natur beider Formen iſt man bis jetzt noch nicht einig. Außer der Vererblichkeit wird von Einigen der zu frühe und übermäßige Gebrauch der Jährlinge zur Begattung, von Andern eine zu reichliche Fütterung mit nahrhaften Stoffen,

z. B. Schlämpe, Oelkuchen, Körnern u. ſ. w., endlich vorzüglich die Weide auf fruchtbaren, üppigen, beſonders aber naßgründigen Weiden als Urſache angegeben; denn meiſtentheils, wo nicht immer, ſind es gut genährte, im zweiten Jahre ihres Alters befindliche Schafe, die von der Krankheit befallen werden. Was insbeſondere die Erblichkeit betrifft, ſo beweiſen die meiſten Beobachtungen, daß die von einem traberkranken Widder erzeugten Abkömmlinge nicht immer auch Traber werden, allerdings aber die Anlage dazu vererbt wird und dieſe dann bei einer fehlerhaften Ernährung zum Ausbruche kommt, zumal bei ſchwächern Thieren. Es iſt daher immer bedenklich, Widder aus ſolchen Heerden zu kaufen, welche an der Traberkrankheit leiden, und da dieß gewöhnlich verheimlicht wird, beim Einkaufe Vorſicht anzuwenden. Alle bisher dagegen empfohlenen Mittel haben nichts gefruchtet und ſie muß daher vorläufig als unheilbar angeſehen werden; daher es rathſam iſt, ſobald man die Krankheit bemerkt, die Thiere zu ſchlachten.

Trauben nennt man die Aehren des Weinſtocks, des Johannisbeerſtrauches und anderer Pflanzen. Sie ſind, je nach ihrer Stellung, aufrechte, übergebogene, hängende oder überhängende.

Traubenkirſche, Vogelkirſche, Hundsbeer, Elſenbeer, (Prunus padus), ein baumartiger Strauch, der im guten Boden und an den Ufern der Flüſſe eine Höhe von 40—50 Fuß erreicht und 1—2 Fuß dick wird. Die Blätter werden vom Vieh nicht gefreſſen. Die Blüthen haben einen ſtarken Geruch, die erbſengroßen Beeren ſind anfangs grün, dann roth und reif ſchwarz. Der Geſchmack iſt eckelhaft und ſie werden daher, obwohl ſie nicht ſchädlich ſind, wenig gegeſſen. Die Finnländer gebrauchen ſie als Arznei und in Schottland bereitet man Wein davon. Die getrockneten und zerſtoßenen Kerne laſſen ſich zu Mandelmilch, gebrannt auch als Kaffee-Surrogat gebrauchen; auch liefern ſie Oel. Mit dem Baſte kann man grün und braunroth färben. Das Holz dient zu Drechsler- und Tiſchlerarbeiten. Seiner ſchönen Blüthen wegen empfiehlt er ſich zu Hecken in tiefgelegenen Gärten. Man pflanzt ihn am leichteſten durch Beeren fort. Auf ſeinen Stamm können Kirſchen und andere Obſtſorten gepfropft werden.

Traubenkraut (Chenopodium Botrys), ein Arzneikraut mit einem harten, äſtigen, 1 Fuß hohen Stengel, gelblichgrünen, länglichen, behaarten Blättern und kleinen grünlichen Blüthen, wächſt hie und da wild, wird aber auch in Gärten cultivirt. Die ganze Pflanze iſt etwas kleberig, hat einen ſtarken, gewürzhaften Geruch und ſcharfen bittern Geſchmack. Sie enthält viel Salpeter. Wenn man das dürre Kraut in Kleiderſchränke legt, ſo ſollen ſich die Motten aus denſelben entfernen.

Treibhäuſer, ſ. Gewächshäuſer.

Treſpe (Bromus). Von dieſer bekannten Pflanze giebt es mehrere Arten, wovon wir hier kurz jene anführen, die ſich zum

Viehfutter eignen. 1) **Weiche Treſpe** (B. mollis), hat eine zaſerige Wurzel, 1—3 Fuß hohen dreiknotigen Halm, breite zugeſpitzte Blätter und eine 3—4 Zoll lange Riſpe; die Schafe lieben ſie beſonders. Sie wächſt auf trockenem, ſandigen Boden, auf Bergen und Anhöhen und dient zur Befeſtigung des lockern Bodens. 2) **Futtertreſpe, Rieſentreſpe** (B. giganteus), mit zaſeriger, weißgelblicher und ausdauernder Wurzel, 4—6 Fuß hohen fünfknotigen, ſtarken, hellgrünen Halmen, ſehr breiten, 2 Fuß langen, ſaftigen Blättern und einer Riſpe, die bis 1½ Fuß lang wird. Sie liebt ſchweren, feuchten und ſchattigen Boden. Ihrer breiten und ſaftigen Blätter wegen gibt ſie ein ſehr nahrhaftes, beſonders dem Rindvieh angenehmes und geſundes Futter. 3) **Queckentreſpe** (B. inermis); äſtige, weiße, zaſerige, queckenähnliche Wurzel, ganz gerader, 2 Fuß hoher, ſtarker, dunkelgrüner, glatter Halm, weiche ſaftige Blätter und 4—6 Zoll lange Riſpe; nimmt mit jedem Boden vorlieb. Die Schafe lieben ihre Blätter ſehr und ſie ſoll dem Fleiſch derſelben einen beſondern Wohlgeruch mittheilen. 4) Die **Roggentreſpe** (B. secalinus), ein läſtiges Unkraut, das viel Aehnlichkeit mit dem Wintergetreide hat und nicht eher von demſelben unterſchieden werden kann, bis die Riſpe hervorkommt.

Treſtern, **Träber**, ſind die Reſte von ausgepreßtem Obſt, Weintrauben oder die Rückſtände des Malzes beim Bierbrauen; ſie werden zu Dünger, Branntwein- und Eſſigbereitung und zu Viehfutter verwendet.

Trokar, ein Inſtrument, das zur Beſeitigung des Aufblähens beim Rindvieh angewandt wird (ſ. **Aufblähen**), und aus einer dreiſchneidigen Spitze beſteht, welche in eine eiſerne polirte Röhre von verſchiedener Länge paßt. Bei ſeiner Anwendung ſtellt man ſich auf die rechte Seite des Thieres, ſetzt mit der linken Hand die Spitze auf die linke, ſogenannte **Hungergrube**, oder die im geſunden Zuſtande ziemlich vertiefte Stelle des Hinterleibs, und drückt mit der rechten Hand das Inſtrument ſammt der Röhre bis etwa über die Hälfte deſſelben durch die Haut in den Panzen, und zwar in einer etwas ſchiefen Richtung von vorn nach hinten, zieht dann den Spieß allein heraus und läßt die Röhre in der gemachten Oeffnung ſtecken. Nach einer Viertel- oder höchſtens halben Stunde ſind die ſchädlichen Dünſte ausgeſtrömt; wenn das Auftreiben ſich verloren, zieht man die Röhre wieder heraus und beſtreicht die Wunde mit etwas Fett oder Oel. Die Nahrung des kranken Thieres darf nur in ſchlüpferigem, leicht verdaulichen, nicht blähenden Futter beſtehen, z. B. Getränke von Oelkuchen, von Schrot oder Kleien mit Salz gemiſcht.

Trollblume (Trollius), eine Giftpflanze, die man hie und da in Deutſchland auf feuchten, niedrigen Wieſen antrifft, treibt einen 1—1½ Fuß hohen Stengel mit einer roſenartigen, vielblätterigen, gelben Blume. Die Blätter haben Aehnlichkeit mit denen des Hah-

nenfußes; ſie wird vom Vieh verſchmäht, nur die Bienen beſuchen ihre Blumen. Die Wurzel wird zuweilen ſtatt der Nießwurz gebraucht. Ihrer ſchönen Blumen wegen wird ſie auch in Gärten gezogen. Die Vermehrung geſchieht durch Wurzelzertheilung.

Trüffeln (Tuber cibarium) ſind Schwämme von der Geſtalt einer Kartoffel, ohne Wurzel, Stiel und Blatt, finden ſich in der Erde unter einzelnen Eich- und Buchbäumen und werden zuweilen an ½ Pfund ſchwer. Sie haben unter einer rauhen ſchwarzen Rinde ein anfangs weiches, dann feſteres Fleiſch mit durchdringendem Geruch und werden für Leckerbiſſen gehalten. Da dieſe Gewächſe über der Erde keine Spur von ihrem Daſein zeigen und ſich nur durch ihren Geruch verrathen, ſo können ſie nicht anders als mit Hilfe darauf abgerichteter Hunde oder Schweine entdeckt werden. In Italien und Frankreich bedient man ſich der Schweine, welche dieſelben von ſelbſt aufſuchen und begierig freſſen. Um dieß zu verhindern, legt man ihnen einen Ring um den Rüſſel. An andern Orten, und auch in Deutſchland, werden kleine Hunde (gewöhnlich Pudel) abgerichtet, welche, wenn ſie einmal den Geruch von den Trüffeln haben, darnach zu kratzen anfangen. Wo die Trüffeln wachſen, kommen nicht leicht andere Pflanzen fort, weil ſie denſelben entweder die Säfte entziehen oder durch ihre eigenthümliche Beſchaffenheit das Wachsthum derſelben hindern. Wenn es zu Ende Auguſts und im September regnet, ſo vermehren ſie ſich. Man kann auch künſtliche Pflanzungen anlegen, wozu man einen lockern, ſandigen Boden wählt, ihn 3 Fuß tief umgräbt und einzelne Trüffeln hineinſteckt. Erſt nach zwei Jahren kann man davon eine Ernte erwarten. — Es gibt weiße und ſchwarze Trüffeln und eine Spielart der weißen, Bianchette genannt. Erſtere riechen nach Knoblauch, die andern nach Biſam und die letzten unangenehm. Sie dienen zur Würze von Saucen, in Füllſel ꝛc. und laſſen ſich am beſten aufbewahren, wenn man ſie in Schweineſchmalz eingießt.

Truthühner, Puten- oder Welſchhühner (Meleagris Gallopavo), ſind die größten unter dem Hühnergeſchlecht und ſtammen aus dem nördlichen Amerika, von wo ſie vor ungefähr dritthalbhundert Jahren nach Europa gebracht wurden. In ihrer Heimath leben ſie wild auf Bäumen und werden in großen Schaaren angetroffen. Der Kopf iſt klein und mit rothen und bläulichen, ſchwammartigen Fleiſchlappen bedeckt, worauf nur hin und wieder einzelne Haare ſtehen; an der Wurzel des Schnabels befindet ſich ein kegelförmiger Fleiſchzapfen und an der Kehle ein häutiger Lappen. Die Bruſt des Männchens iſt mit einem 4 Zoll langen Büſchel harter, ſchwarzer Haare bedeckt; die Weibchen ſind kleiner, haben eine ſchwächere Stimme und weit blaſſere Fleiſchlappen am Kopfe. — Die Nahrung und übrige Lebensart der Truthühner iſt dieſelbe wie bei den gemeinen Hühnern; allein ſie ſind in der Jugend viel zärtlicher und ſchwerer zu erziehen. Sie haben

die Gewohnheit, ihre Eier wegzutragen. Wenn man es ihnen zuläßt, ſo brüten ſie dieſelben heimlich aus, verſtecken die Jungen und führen ſie, wenn ſie keinen Menſchen bemerken, nach Nahrung aus. Dieſelben gedeihen beſſer und können mehr ertragen, als die durch menſchliche Beihilfe erzogenen; nur muß man ſie gegen den Winter in Schutz nehmen. — Zur Zucht wählt man einen großen, ſtarken Hahn und gibt ihm 6—8 Hühner. Mit erſterem iſt jährlich, mit den letztern alle 3 — 4 Jahre zu wechſeln. Hühner, welche nicht mehr legen, werden entweder geſchlachtet oder zum Ausbrüten junger Puter, Hühner und Enten benützt, indem man denſelben die Federn am Bauche ausrupft und die Stelle mit Branntwein, worin Pfeffer aufgelöst worden, wäſcht. Um die Hühner zur Begattung willig zu machen, gibt man ihnen Schminkbohnen, Haber, Hanfſamen u. dgl. Sie legen ſelten über 20 Eier nach einander, wovon man ſie 15—18 ausbrüten läßt. Je früher ſie anfangen, deſto leichter ſind die Jungen zu erziehen. Die Bruthennen müſſen täglich einmal vom Neſte gehoben, gefüttert und getränkt werden, indem ſie daſſelbe von ſelbſt nicht verlaſſen. Vom 26ſten Tage an unterſucht man fleißig, ob ſchon Eier angepickt ſind, und kommt den Jungen mit Behutſamkeit zu Hilfe. Man kann dieſelben ſehr abhärten, wenn man ſie gleich am erſten Tage in ein Gefäß mit kaltem Brunnenwaſſer einen Augenblick eintaucht, ihnen ſodann ein Pfefferkorn in den Hals ſteckt und ſie wieder unter die warme Bruthenne ſetzt. Nach 24 Stunden gibt man ihnen hartgekochte und mit den Schalen zerhackte Eier. Ein Ei iſt für 5 Küchlein hinlänglich; ſie ſollen aber des Tags drei- bis viermal zu freſſen bekommen. Nach 8 Tagen miſcht man gekochte und zerhackte Erbſen, Grütze, gekochte und zerſchnittene Neſſeln, Salat u. dgl. darunter. Friſches, reines Waſſer bedürfen ſie beſtändig. Wenn ſie etwa 14 Tage alt ſind, läßt man ſie an die Luft, aber nicht während des Morgen- und Abendthaues. Bei naſſer Witterung ſoll man ſie nicht ins Freie laſſen, auch vertragen ſie große Sonnenhitze nicht. Im Herbſt und Winter kann ihr Futter aus gekochten Kartoffeln mit Gerſtenſchrot beſtehen. — Zur Maſtung ſetzt man jedes Stück in einen engen Käfig an einen ſtillen, trockenen, dunkeln Ort, verbindet ihnen die Augen und Ohren und ſtopft ſie. Ein Trutkapaun erhält täglich von 12 Loth Hirſenmehl, 1 Loth Weizenmehl und 1½ Loth Butter geformte Kugeln. Ehe man ſie gibt, taucht man ſie in Milch ein. Täglich ſtopft man dreimal, jedesmal mit 20 Kugeln, und gibt nach der Fütterung Milch zum Getränke. Einer Truthenne gibt man um ⅓ weniger. — Truthühner-Krankheiten: Gicht befällt ſie bei naßkalter Witterung. Um ſie davor zu bewahren, läßt man ſie Wein mit Waſſer ſaufen und gibt ihnen ein Pfefferkorn ein. Durchfall, Folge verdorbenen Futters. Pips und Unverdaulichkeit: letztere iſt mit einem ſtarken Kropfe verbunden. Alten Truthühnern wird er mit einem ſcharfen Meſſer aufgeſchnitten, der Klumpen heraus-

genommen, die Wunde zugenäht und mit Butter beſtrichen. Bei mäßigem Futter geneſen ſie in wenig Tagen.

Tuberoſe, gemeine (**Polyanthes tuberosa**), eine der berühmteſten Zwiebelblumen, die wegen ihres vorzüglichen Wohlgeruches ſehr geſchätzt wird. Die Zwiebel treibt einen 2—3 Fuß hohen Stengel mit ſchmalen Blättern. Die Wurzelblätter breiten ſich um denſelben aus, ſind ſchmal, rinnenförmig und 1 Fuß lang. An der obern Hälfte des Stengels erſcheinen im Juni und Juli, auch öfters noch im Auguſt, je nachdem die Zwiebel früher oder ſpäter eingepflanzt worden, prachtvolle, weiße, hyazinthenförmige Glockenblumen, welche etwas fett ſind und in einer Rispe ſtehen. Die Blumen blühen nur nach und nach. Durch Cultur ſind mehrere Abarten entſtanden, als: die weiße gefüllte und die mit hochrother Blüthe. Die weiße einfache, als die bekannteſte, vermehrt man durch die Nebenzwiebeln im Herbſte, welche man mit der Mutterzwiebel alljährlich nach der Blüthe, wenn Blätter und Stengel abgewelkt ſind, aus der Erde nimmt, gehörig reinigt und abtrocknen läßt und den Winter über in einem warmen Zimmer aufbewahrt. Im März, April oder Mai werden ſie in mit fetter Erde angefüllte Töpfe geſtellt. Um den ganzen Frühling und Sommer hindurch Blüthe zu haben, ſoll man die Zwiebeln nicht auf einmal, ſondern monatweiſe einpflanzen. Diejenigen, welche im Mai und Juni gepflanzt werden, können mit den Töpfen ſogleich in die Erde, und zwar an einem ſonnigen Orte, eingegraben werden. Kommen aber kalte Tage oder viel Regen, ſo müſſen ſie geſchützt werden. Zur Zeit ihres Wachsthums verlangen ſie viel Waſſer. Werden die Nächte kalt, ſo bringe man ſie unter Obdach. Bei Abnahme der Zwiebelbrut beobachte man, daß nicht die Mutterzwiebeln beſchädigt werden.

Tulpe, gemeine (**Tulpia Gessneriana**), eine der ſchönſten Zierblumen, aus Aſien ſtammend. Schöne Tulpen ſollen einen ſtarken und hohen Blumenſchaft haben; die Blätter oben rund und weder ein- noch auswärts, ſondern gerade aufſtehen und die ſogenannten Züngelchen nicht gelb, ſondern braun ausſehen. Bisweilen theilt ſich der Blumenſchaft in mehrere Seitenſtengel, was aber ein Fehler iſt. Man hat einfache und gefüllte Tulpen; erſtere werden von Blumiſten, wenn ſie regelmäßig gezeichnet ſind, am meiſten geſchätzt. Sie werden eingetheilt in früh- und ſpätblühende und dieſe wieder in einfarbige (Muttertulpen) und bunte. Jene in Bizarres und Violetes. Insbeſondere theilt man ſie hinſichtlich der Farben und Schattirung in Pikotten, Bizarden, Concordien und Farbenblumen. Jene ſind gleichſam geſtickt oder fein ausgemalt, haben zwei Farben, Grundfarbe und Illumination in Geſtalt von Flecken oder Streifen. Die Bizarden haben eine unregelmäßige Farbenmiſchung. Die Concordien haben zwei ähnliche Farben, z. B. eine hellrothe Grundfarbe und eine dunkelrothe Illumination oder auch umgekehrt. Die Farbenblumen ſind gelb, roth, braun, bläu-

lich und werden ſowie die Concordien am wenigſten geachtet. — Die Vermehrung der Tulpen kann ſowohl durch Zwiebelbrut, als auch aus Samen geſchehen. Letzteres iſt freilich, weil zu umſtändlich, nicht ſehr üblich. Will man den Tulpenſtand bloß durch Zwiebelbrut vermehren, ſo nimmt man ſie, ſobald die Blätter gelb geworden, aus der Erde, reinigt ſie und läßt ſie an einem luftigen und ſchattigen Orte trocknen. Nach 3 oder 4 Tagen ſondert man die Brut von den Mutterzwiebeln und bewahrt beide abgeſondert an gleichem Orte bis zur Wiedereinpflanzung auf. Im October, beſſer aber in der erſten Hälfte des Septembers, pflanzt man die großen Zwiebeln auf eine wohlzugerichtete Rabatte 4 Zoll tief und 7 oder 8 Zoll entfernt. Die kleinen Tulpen bringt man auf ein beſonderes Beet 2 Zoll tief und 4 oder 5 Zoll weit auseinander. Wünſcht man aber einen Tulpenflor ſpäter als gewöhnlich zu haben, ſo können die Zwiebeln im Jänner, auch im Februar, ſobald es nämlich die Witterung zuläßt, in die Erde gebracht werden. Es iſt nicht rathſam, dieſelben mehr als ein Jahr in derſelben Erde zu laſſen, weil ſie nicht genug Nahrung finden und alſo ſchlechter werden. Man gebe ihnen daher alljährlich friſche und kräftige Erde. Haben ſie abgeblüht, ſo werden die Blüthenſtengel, welche man nicht zu Samen ausgezeichnet hat, abgeſchnitten, wodurch die Zwiebeln ſtärker werden. Den Samenkapſeln gibt man volle Sonne, um den Samen deſto ſchöner und brauchbarer zu erhalten. Auch kann man die Samenzwiebeln einige Zolle mit friſcher und guter Erde bedecken. — Der Tulpe iſt gute, ſchwarze, lockere Gartenerde am zuträglichſten. Zum Winterflor eignen ſich vorzüglich die frühblühenden Sorten, und unter dieſen beſonders die kleinen **Duc van Toll**. Man legt zu dieſem Ende die Zwiebeln im October in Töpfe, welche mit leichter Erde gefüllt ſind, ſtellt ſie an einen froſtfreien Ort, ohne ſie zu begießen, und nimmt ſie nacheinander ins Zimmer, ſtellt ſie ans Fenſter und begießt ſie gehörig. — Zweiblumige Tulpe (**Tulpia biflora**). Dieſe Zwiebel treibt im Mai einen 6 Zoll hohen, aufrechten, glatten Stengel, den gewöhnlich 2, auch bisweilen 3 gelbe Blumen ſchmücken. Die Blätter ſind lilienpfriemförmig. Die Vermehrung geſchieht gewöhnlich durch Zwiebelbrut, die man aber nicht alljährlich vornimmt, ſondern wenigſtens 3 Jahre liegen läßt. Sie liebt einen mehr ſchweren als ſandigen Boden und hinlänglich Sonne. Wilde Tulpe (**Tulpia sylvestris**), mit ſchmalen, lanzettförmigen Blättern und einem etwa 1½ Fuß hohen, glatten Stengel, worauf im April und Mai eine hellgelbe Blume prangt, die ſpitzige und bärtige Blätter hat. Man vermehrt und cultivirt ſie wie die vorige.

Tulpenbaum, virginiſcher (**Liriodendron Tulipifera**), ein ſchöner Baum, der aus Nordamerika ſtammt und bei uns eine Höhe von 40—60 Fuß erreicht. Die Blumen gleichen den Tulpen, ſind grünlich und gelb oder roth gefleckt. Die Blätter und jungen Zweige dienen zum Gelb- oder Braunfärben. Die Rinde der Wurzel-

äſte ſoll die Kräfte der Fieberrinde beſitzen. Das Holz dient zu verſchiedenen Tiſchlerarbeiten. Dieſer Baum wird meiſtens zu Alleen gezogen. Man pflanzt ihn durch Samen fort.

U.

Ueberdüngung der Saaten, wird in Deutſchland mit Stallmiſt nur in ſehr wenigen Gegenden, und auch da nur bei einzelnen Gewächſen vorgenommen. Je mehr der Dünger bloß thieriſche Beſtandtheile enthält, oder je mehr ſich die beigemengte Streu auf der Miſtſtätte bereits zerſetzt hat, deſto größern Vortheil wird derſelbe den Saaten gewähren, wenn er über dieſelben geſtreut wird. Halbzerſetzter Stallmiſt dagegen enthält zwar hinlängliche Nahrungstheile für die Frucht des erſten Jahres, weil aber das Verfaulen der Pflanzentheile an der Oberfläche minder begünſtigt iſt, ſo iſt er für die Früchte der folgenden Jahre unterzupflügen. — Je feuchter und kühler das Clima, deſto vortheilhafter iſt die oberflächliche Anwendung des Düngers; im entgegengeſetzten Falle iſt er nur unter der Oberfläche von Nutzen. Thieriſche Beſtandtheile in gepulvertem Zuſtande über die Saaten ſtreuen, iſt bei uns, außer dem Geflügelmiſte auf die Samenbeete, nirgends gebräuchlich. Von Beſtandtheilen aus dem Gewächsreiche werden verſchiedene, z. B. Oelkuchen und Malzſtaub, Ruß, lediglich als Ueberdüngungsmittel angewandt; Moder und Torf dürften, oberflächlich angewendet, auch mehr Nutzen gewähren, als wenn ſie übergepflügt werden.

Ueberkehr, Ueberkahr, nennt man die beim Dreſchen des Getreides von den Garben abgegangenen Aehren und Strohtheilchen, die abgerecht und nach dem Durchſieben der Körner zu Viehfutter, beſonders zu Brühfutter verwendet werden.

Ueberköthen, ſ. Verrenkung.

Ueberſtauen, ſ. Wieſenbau.

Uebertragen alter und junger Bäume. Manche Bäume tragen oft mehrere Jahre hinter einander unverhältnißmäßig viel kleine oder mittelmäßige, unſchmackhafte Früchte, wodurch ſie erſchöpft werden, kränkeln und entweder bald abſterben oder doch mehrere Jahre unfruchtbar bleiben. Die Urſachen dieſes krankhaften Zuſtandes ſind verſchieden und oft von entgegengeſetzten Umſtänden herbeigeführt. Bei alten Bäumen iſt es gewöhnlich Mangel an Säften, der theils von Erſchöpfung des Bodens, größtentheils aber daher rührt, daß die Gefäße zu ſtark verholzt ſind, der Saft nicht gehörig cirkuliren und die zum normalen Leben des Baumes nothwendigen Gebilde abſetzen kann. Der Baum findet ſich alſo in der Lage eines ſolchen, den man ſeiner neuen Zweige und Blätter be-

raubt hat, er ſetzt mehr Tragknospen an, blüht ſtärker und trägt auch mehr, aber unvollkommene Früchte, ſo lange, bis die letzten Kräfte erſchöpft ſind. Iſt er ſo alt, daß eine völlige Verholzung der Gefäße anzunehmen iſt, ſo ſoll man ihn fällen. Wenn aber Erſchöpfung des Bodens die Urſache iſt, ſo gräbt man die Erde rund um die Wurzel vorſichtig aus, erſetzt ſie durch nahrhafte und legt im Herbſt verfaulten Dünger, den man im Frühling unterbringt, um den Wurzelſtock. Bei jungen Bäumen in fruchtbarem Boden, beſonders wenn ſie aus ſchlechtem Boden dahin verſetzt ſind, iſt zuweilen ein Uebermaß von Säften die Urſache dieſer krankhaften Beſchaffenheit, die ſie nicht minder als alte Bäume erſchöpft. Das entgegengeſetzte Verfahren in Hinſicht auf Boden und Nahrung, ſowie Aderlaſſen (ſ. d.) ſind hier die beſten Mittel.

Ulme, ſ. Rüſter.

Unbewegliche Güter, Immobilien; darunter verſteht man: Haus, Aecker, Wieſen, Weinberge ꝛc.

Unfruchtbarkeit der Obſtbäume rührt von Froſt bei der Blüthe, Dürre oder zu viel Näſſe, Moos, Räubern, Inſekten, fehlerhafter Veredlung und hohem Alter her. Iſt fehlerhafte Veredlung die Urſache, ſo hilft nichts, als das Abwerfen und Umpfropfen. Iſt Magerkeit des Bodens ſchuld, ſo kann auf folgende Art bereitete Erde ſehr dienlich ſein. Man macht im Herbſte in einer Ecke des Gartens ein geräumiges Loch, legt die ausgehobene Erde neben hin und ſchüttet in die Grube einige Körbe Erde von gebautem Lande. Den Winter über ſammelt man Rindsblut, gießt es in die Grube, hackt die Erde jedesmal wohl durch einander, wirft von Zeit zu Zeit, wenn friſches Blut aufgegoſſen wurde, von der nebenliegenden Erde dazu und mengt es mit einander. Zeitig im März gräbt man am kranken Baum ringsum die Wurzeln bis auf eine Hand breit auf, räumt die Erde weg, legt die mit Blut vermengte ½ Fuß hoch rings herum und bedeckt dieſe wieder mit gewöhnlicher Erde. In Ermangelung der Bluterde läßt ſich auch in Fäulniß übergegangener Miſtpfuhl anwenden.

Unkräuter nennt man diejenigen Pflanzen, die ihrer Nutzloſigkeit oder wohl auch ihrer giftigen Eigenſchaften wegen kein Gegenſtand der Cultur ſind, aber mit beſonders großer Lebenskraft ausgeſtattet, oft üppiger auf Feldern, Wieſen, Weiden ꝛc. gedeihen, als die mit Sorgfalt darauf gepflegten, jedoch minder kräftigen Gewächſe, welchen ſie bedeutenden Schaden zufügen. Man theilt ſie je nach ihrer Fortpflanzung in Samen- und Wurzelunkräuter; botaniſch richtiger iſt jedoch die Abtheilung: in einjährige, zweijährige und ausdauernde (perennirende), deren Lebensdauer mehrere Jahre währt, und von denen ſich die meiſten durch Samen und Wurzeln zugleich vermehren. Das am meiſten angewendete und oft zum Ziele führende Vertilgungsmittel aller in die zwei erſten Klaſſen gehörigen Gewächſe iſt der Anbau von

Hackfrüchten: Kartoffeln, Kohl, Rüben, Bohnen ꝛc., wenn das zu deren beſſerem Gedeihen nothwendige Auflockern und Anhäufeln des Erdbodens zur rechten Zeit und mit der gehörigen Sorgfalt vorgenommen wird. Es ſoll geſchehen, wenn der Boden weder erhärtet noch zu ſehr durchnäßt iſt; er ſoll ſich nicht an die dazu gebrauchten Werkzeuge hängen, nicht in kleberige Stücke zerfallen, aber auch nicht in feſten Klumpen brechen, ſondern mürbe ſein und ſich krümeln. Das Behacken iſt nicht auf eine Zeit zu verſchieben, wo die Unkräuter bereits Samen angeſetzt haben; auch muß man dafür Sorge tragen, daß, im Fall kein Hinwegräumen damit verbunden iſt, ihr Wachsthum nach wieder erfolgtem Einwurzeln, zumal bei feuchtwarmer Witterung, nicht deſto üppiger werde. Mehrmalige Wiederholung des Behackens wird aus dieſem Grunde oft nothwendig. Jedenfalls iſt es rathſam, das Herausraufen der ſtehengebliebenen Unkräuter in den Reihen der angebauten Gewächſe ſtets damit zu verbinden. Iſt der Boden übermäßig mit Unkräutern dieſer Art angefüllt und dabei zugleich von ſehr ſtrenger und zäher Beſchaffenheit, dann wird deren Vertilgung bloß mit Hülfe der Hackfrüchte ungemein ſchwierig und es iſt bisweilen zu einer reinen, ſorgfältig behandelten Sommerbrache zu ſchreiten. Zur gänzlichen Vertilgung der Unkräuter trägt vorzüglich zweierlei bei: 1) bei Culturgewächſen, die vor ihrer Beſtellung eine mehrmalige Bearbeitung des Bodens erhalten, die ſorgfältigſte Krümelung des Erdreichs, um viel Unkrautſamen zum Auflaufen und die daraus entſtehenden Pflänzchen zur Vernichtung zu bringen. 2) Dasjenige, was kräftiges und üppiges Wachsthum der angebauten Gewächſe hervorbringen kann, wodurch die Unkräuter unterdrückt werden. Dazu ſind jedoch die den Boden dichtbeſchattenden Blattgewächſe, Erbſen, Wicken, Oelfrüchte, Hanf ꝛc. mehr geeignet, als die ſelbſt im gedrängteſten Stande immer noch ſchmächtigen Halmfrüchte, die daher den Unkräutern am meiſten ausgeſetzt bleiben. Wenn aber beide Mittel den gewünſchten Erfolg nicht haben und die Unkräuter ſo überhand nehmen, daß ſie den Ernteertrag bedeutend zu ſchmälern drohen, dann erübrigt nichts, als 3) das Jäten. Es iſt nicht ſo koſtſpielig als es ſcheint, macht ſich, richtig angewendet, jederzeit bezahlt und ſchafft nicht nur der gegenwärtig auf dem Felde ſtehenden, ſondern auch der künftig darauf kommenden Frucht Nutzen. — Die Vertilgungsmittel der perennirenden Unkräuter ſind: Mehrmals wiederholtes Pflügen, kräftiges Eggen mit ſtarken Werkzeugen und umſichtige Anwendung des Hackens, ſowie die verſchiedenen Schaufelpflüge und Pferdehacken (letztere bei dem Anbau der Hackfrüchte), mit dann und wann eintretender Beihilfe des Handhackens, der Gebrauch des Rechens und das Jäten. Sie ſind indeß noch ſchwieriger zu unterdrücken als die ein- und zweijährigen, weil ſie ſich meiſtentheils durch Samen und Wurzeln zugleich fortpflanzen. Als Regel bei allen dagegen vorzunehmenden

Ackerarbeiten gilt, daß man dieſelben nur bei trockenem Wetter und ziemlich vollkommener Austrocknung des Bodens vornehme, wenn ſie Erfolg haben ſoll.

Untergrund heißt das, was unter der fruchtbaren Ackererde liegt. Dieſer beſteht entweder aus derſelben Grunderde, wie die Ackerkrume, iſt nur nicht von Humus durchdrungen und mit der Atmoſphäre in keine Berührung gekommen; oder es iſt eine ihrer Natur nach verſchiedene Erdſchichte, und hat beträchtlichen Einfluß auf die Güte des Ackers, und dieß um ſo mehr, je ſeichter die Ackererde iſt. — Thonigter Untergrund findet ſich gewöhnlich unter thonigem und lehmigem Boden, unterſcheidet ſich davon nur in ſofern, als er völlig roh, zuſammengeballt und undurchlaſſend iſt. Er findet ſich aber auch unter einer ſandigen Oberfläche, wo er bei horizontaler und gelind abhängiger Lage dieſen Boden ſehr verbeſſern kann, indem er das Verſenken der Feuchtigkeit verhindert und dieſen Boden über Erwarten feucht erhält. Zuweilen kann er durch Pflügen oder Graben heraufgebracht und in einem guten Verhältniſſe mit dem Sande gemengt werden, wodurch dieſer im Anfang zwar oft noch verſchlechtert, in der Folge aber durch fortgeſetzte Miſchung ſehr verbeſſert wird. Liegt er muldenförmig, ſo kann er bei naſſer Witterung auch den loſen Boden zu feucht, und wie man ſagt, ſappig machen. Zuweilen iſt der Untergrund mergel- oder kalkhaltig, ſelbſt wenn man in der Ackererde kaum eine Spur davon antrifft. Hier thut eine Vertiefung des Bodens durch Pflügen oder Rajolen die auffallendſte Wirkung, macht ihn nachhaltig fruchtbarer, indem der mergelichte Thon, ſo zähe er auch im Untergrunde war, an der Oberfläche zerfällt und ſich leicht vermengen läßt. — Sandiger Untergrund findet ſich auch unter ziemlich ſtrengem Thon- und Lehmboden, und wirkt dann, wenn er weder zu tief noch zu flach, d. h. 1—1½ Fuß unter der Oberfläche liegt und ſeine Lage mächtig genug iſt, einen guten Boden, den man ſchwer aber warm nennt, weil er nie an Feuchtigkeit leidet, ſondern jeden Ueberfluß derſelben verſenken läßt. Iſt der ſandige Untergrund nur mit einer ſeichten Schichte fruchtbarer Erde bedeckt, ſo iſt ein ſolcher Boden der Ausdörrung ſehr unterworfen, wenn er gleich bei feuchter Witterung und ſo lange er die Winterfeuchtigkeit im Frühjahre hält, ſehr fruchtbar ſcheint. Stellen dieſer Art nennt man Schein- oder Schrindſtellen. Zuweilen beſteht eine ſolche dünne Schichte aus Sand oder Kies und darunter liegt wieder undurchlaſſender Thon. In dieſem Falle häuft ſich das Waſſer in der Sandſchicht wie in einem Behälter und ſtauet zur Oberfläche herauf. Dadurch wird der Boden waſſergallig, kalt und hungerig, indem das ſich verſenkende Waſſer die aufgelöſten Düngertheile beim Abtrocknen mit ſich herabziehet und in der tiefern Sandlage abſetzt. Ein ſolcher Boden kann nur dadurch gründlich verbeſſert werden, daß man durch Abzugsgräben oder Senklöcher das Waſſer zu entfernen ſucht. — Der ſteinige

Untergrund iſt minder oder mehr mit krümlicher Erde bedeckt. Zuweilen beträgt die Ackerkrume, beſonders an Bergen, kaum einige Zolle. — Der Kalkſtein macht hier den beſten Untergrund aus. Er iſt an der Oberfläche mehrentheils rauh, verwittert und ſpaltig, nimmt Erde gleichſam in ſich auf, in welche die Pflanzenwurzeln eindringen; ja einige Pflanzen ſcheinen den Stein ſelbſt anzugreifen und vielleicht Nahrung aus ſeiner Kohlenſäure zu ziehen, wie die Eſparſette und andere Pflanzen mit vielen Staubgefäßen, auch Bäume und Sträucher, ſo daß ſolche Kalk= und Gypsfelſen minder unfruchtbar als andere Felſen ſind. — Der Thonſchiefer, mit ſeichter Krume bedeckt, verwittert, wenn der Pflug ihn angreift, und man verſichert, dadurch den Boden tiefer gemacht und verbeſſert zu haben. Der Granit ſchließt alle Vegetation aus, und flacher darauf ruhender Boden nimmt keine Verbeſſerung an, daher man durch Aufbringen von Erde die Krume vermehren muß. — Steingeſchiebe machen zuweilen den Untergrund aus, und es kommt darauf an, ob ſie genugſam oder nur flach mit Erdkrume bedeckt ſind. Im erſten Falle können ſie im thonigen Boden ſehr nützlich ſein, wenn ſie der überflüſſigen Feuchtigkeit Abzug verſchaffen. — Der Ocher oder Eiſenſtein, welcher ſich nicht ſelten unter der Oberfläche findet, iſt der Vegetation höchſt nachtheilig, vergiftet ſie gleichſam, wenn er anders nicht ſo ſtark mit der Erdkrume bedeckt iſt, daß die Wurzeln ihn nicht erreichen. Ueber demſelben pflegt eine braungefärbte rauhe Erde zu liegen, die einerlei Natur mit dem Steine iſt; dieſe wird immer härter und geht endlich in Stein über. Die Bäume gehen ein, ſobald ihre Wurzeln darauf ſtoßen. — (Vergl. Thaers rationelle Landwirthſchaft II. Bd.)

Unterholz, ſ. Schlagholz.

Unze, die, iſt ein Theil des Apotheker=Medizinalpfundes, das ſich in 12 Unzen, 96 Drachmen, 288 Scrupel, 5760 Gran theilt.

Urbarien oder Urbarium nennt man die landesherrlichen Verordnungen, durch welche die Verhältniſſe, Dienſte und Laſten beſtimmt werden, die Unterthanen ihren Grundherren zu leiſten haben. Zugleich aber enthalten ſie auch die Obliegenheiten des Grundherrn gegen ſeine Unterthanen. Ferner verſteht man darunter ein Buch, in welchem die urbaren und daher zins= oder ſteuerpflichtigen Ländereien eines Bezirks oder einer Gemeinde verzeichnet und beſchrieben ſind (ſ. Saalbuch).

Urbarmachung der Ländereien. Darunter verſteht man diejenige Zubereitung des Bodens, wodurch ein bisher unfruchtbares Grundſtück in einen zur Pflanzung der Feld= und Gartengewächſe tauglichen Zuſtand verſetzt wird. Nach der verſchiedenen Beſchaffenheit der Grundſtücke müſſen für dieſen Zweck auch verſchiedene Mittel angewendet werden. — Die Urbarmachung von Grundſtücken iſt ein wichtiger Gegenſtand des landwirthſchaftlichen Betriebs, indem öfters das darauf verwendete Kapital nach wenigen Jahren

reichliche Zinſen tragen kann. Ehe man ſich zu einer ſolchen Unternehmung entſchließt, iſt zu überlegen: 1) ob das darauf verwendete Kapital ſeiner Zeit die betreffenden Zinſen abwerfe; 2) ob man die nöthigen Mittel habe; 3) ob ſich bei der Ausführung nicht Hinderniſſe ergeben können, wodurch das Unternehmen ſcheitern kann; 4) auf welche Art das beurbarte Grundſtück ſeiner natürlichen Beſchaffenheit nach am zweckmäßigſten angebaut und benützt werden kann. Es erhellet hieraus von ſelbſt, daß ſolche Urbarmachungen durchaus Eifer, Einſicht, Geduld und Ausdauer erfordern. — Urbarmachung des Haide- und Sandbodens. Haideboden beſteht gewöhnlich aus ſchlechtem Sandboden, auf welchem die Unkräuter in großer Menge wuchern. Hat er einen dichten Filz von Haidekraut, Moos und andern Pflanzen, ſo iſt das Brennen vorzunehmen, und dieß mit um ſo mehr Vortheil, wenn Lage und Klima etwas feucht ſind. Die Aſche wird flach untergeeggt. Iſt er aber mit weniger Haide u. dgl. bewachſen, ſo wird im Anfang des Sommers gepflügt und dieß vor Winter wiederholt, jedoch tiefer. Im kommenden Frühjahre folgt dann Haber mit weißem Klee nebſt Grasſamen, worauf das Land zur Weide niedergelegt wird. Da aber, wo der Boden noch nicht gehörig vorbereitet iſt, ſoll dem Haber der Kartoffelbau vorangehen. — Sandboden, der von Pflanzen beinahe ganz entblößt iſt, wird durch die Gründüngung in Cultur geſetzt, der Boden im Sommer flach umgebrochen, im Herbſt tief gepflügt und im Mai das Feld mit Spörgel angeſäet, der, wenn er zur gehörigen Höhe angewachſen, untergepflügt wird. Im nächſten Frühjahre ſäet man das Land mit Sommerroggen, Klee- und Grasſamen an und beſtimmt es zur Weide. Vorzüglich dient zur Beurbarung des Sandbodens die Miſchung feſter Bodenarten mit demſelben, z. B. Lehm, Letten, Mergel, Plaggen, Schorerde, Laub- und Nadelwalderde, Teichſchlamm, Torfmoorerde ꝛc. Iſt der Boden mit Flugſand bedeckt, ſo kann dieſer gegen das Verwehen dadurch geſchützt werden, daß man in gewiſſen Zwiſchenräumen Flechtzäune errichtet, die Abtheilungen mit Reiſern ausſteckt und darauf Sandhaber, Spörgel, Buchweizen, Honiggras, Haargras, graue Schmiele u. dgl. ausſäet. Iſt der Flugſand feſtgemacht, ſo dringt der Wind nicht mehr ein; liegt ſchon etwas Dammerde auf der Oberfläche, ſo kann man ſehr leicht zum Futter- und Fruchtbau übergehen. — Gras- oder Weideland, Anger. Um dieſes in Cultur zu bringen, iſt das Raſenbrennen vorzüglich geeignet. Der Raſen wird nämlich dünne abgeſchält, an der Sonne getrocknet, ſpäter mit Reißig auf Haufen geſetzt und angezündet. Die Aſche wird darauf verſtreut und durch Eggen flach untergebracht. Für den Sommer kann das Land mit Kartoffeln, Buchweizen, Rüben, Haber, für das kommende Jahr aber mit Roggen angebaut werden. — Moor- und Torfboden urbar zu machen, fordert mehr Einſicht, Arbeit und Aufwand. Es iſt dabei auf die Haupturſachen der ſich vorfindenden Näſſe beſonders Rück-

ſicht zu nehmen. Dieſe ſind: 1) Aufenthalt des Regenwaſſers und jeder aus der Atmoſphäre niedergeſchlagenen Feuchtigkeit auf der Oberfläche des Bodens; dieſes kann bewirkt werden: a) durch die Beſtandtheile derſelben, z. B. durch ſehr bindenden Thon; oder b) wenn ſich unter der Ackerkrume eine undurchdringliche Thonlage befindet. 2) Quellen, die aus dem Innern des Bodens hervorkommen und entweder waſſerdurchlaſſende oder anhaltende Unterlagen haben. 3) Ueberſchwemmungen und Zurückſtauungen der Flüſſe, oder das bei einem gleich hohen Waſſerſpiegel durchſickernde Waſſer. Die ſicherſten und zweckmäßigſten Mittel dagegen ſind: 1) Trockenlegen durch verdeckte und offene Waſſerabzugsgräben; 2) Pflanzen ſchicklicher Bäume und Gräſer; 3) Aufführen ſchicklicher Verbeſſerungs- oder Miſchungsmittel; 4) Tiefpflügen mit beſondern Pflügen; 5) Raſenbrennen, und 6) Ueberſchwemmen oder Beſchlammen. — Die Waſſerabzugsgräben werden auf beiden Seiten, oder rings um das Moorfeld bis auf die unterliegende Thon- und Sandſchichte gegraben. Auf dieſe Hauptabzugsgräben werden Quer- und Durchſchnittsgräben von gleicher Tiefe gemacht. Iſt etwa der Moorboden zu ſchwammig und zu naß, wollen die Gräben leicht wieder zuſammen laufen, ſo lege man Steine, Reißig oder Holz hinein, unter welchem dann beſtändig das ſich ſammelnde Waſſer fortzieht. An dem Rande der Gräben pflanzt man vorzüglich Weiden, Pappeln, Eſchen ꝛc. Gräſer, welche die Näſſe ertragen und nach und nach die Austrocknung des Bodens herbeiführen, ſind: Waſſerſchmielen, Waſſerriſpengras, Mannaſchwingel, Wieſenlieſchgras; dieſe werden auch vom Rindvieh gerne gefreſſen. Erſt in der Folge, wenn man das abgetrocknete Moor in eine Wieſe umwandeln will, ſäet man beſſere Gräſer hinein. Die ſchicklichſten Verbeſſerungsmittel zur Miſchung des Moorbodens ſind: gebrannter Kalk, Gyps, Sandmergel, Aeſcherich, Ruß ꝛc. (Vergl. Entwäſſerung, Rajolen, Rodungen.)

V.

Vegetabilien, darunter verſteht man alle Pflanzen und Gewächſe. — Vegetabiliſch nennt man alles, was von Pflanzen herkommt oder aus denſelben bereitet wird.

Vegetation heißt überhaupt das Leben und Wachsthum der Pflanzen. Jedes durch Clima ausgezeichnete Land hat auch ſeine beſondere Vegetation (Wachsthum); einige Pflanzen ſind nur dem heißen, andere dem gemäßigten und wieder andere dem kalten Clima eigen, noch andere wachſen nur in einer beſtimmten Höhe, wie die Bergpflanzen. — Die Vegetation iſt nicht zu allen Jahreszeiten gleich; am üppigſten iſt ſie im Frühjahre, in den Monaten Mai, Juni und Juli.

Veilchen (Viola) gibt es viele Spielarten mit blauen, rothen, weißen und bunten, einfachen und gefüllten Blumen; jedoch gebührt dem wohlriechenden (V. odorata) im Blumengarten die erſte Stelle. Die gefüllten riechen ungleich weniger als die einfachen, und auch von dieſen nur die dunkelblauen vorzüglich ſtark. Gefüllte Veilchen verlangen guten Boden und ſchattigen, feuchten Standort; die einfachen nehmen hingegen faſt mit jeder Lage vorlieb und breiten ſich nicht nur mit ihren Ausläufern weit aus, ſondern vermehren ſich auch ſtark durch ausgefallenen Samen. Die italieniſchen Veilchen, eine Abart der wohlriechenden, zeichnen ſich dadurch aus, daß ſie ungleich früher ihre wohlriechenden Blüthen bringen, ſchon im Herbſt wieder treiben und im Winter bei gelinder Witterung blühen. Sie verlangen einen geſchützten Standort; kann man ihnen dieſen nicht geben, ſo müſſen ſie bei Fröſten ohne Schnee mit Laub bedeckt werden. Die Vermehrung geſchieht ſowohl durch Theilung als durch Samen. Aus den friſchen Blättern und aus den Blumen des gemeinen Veilchens wird der gegen den Kinderhuſten ſo wohlthätige Veilchenſaft bereitet, der auch zum Färben des Eſſigs dient. Die Wurzel erregt Erbrechen, der Samen iſt harntreibend.

Verbällen, ſ. Steingallen und Verbällen.

Verding, Verding-Arbeit iſt diejenige, die man nach einem gewiſſen Maße oder ſtückweiſe verfertigen läßt. Sie ſteht der Taglohn-Arbeit entgegen und paßt bei allen Verrichtungen, die ſich nach Maß und Raum berechnen laſſen; ſo in der Landwirthſchaft namentlich beim Schneiden des Getreides, Dreſchen, Holzmachen, Mähen ꝛc.

Verfangen, ſ. Rehe.

Vergiftung iſt die Aufnahme einer giftigen Subſtanz in den menſchlichen oder thieriſchen Körper, wodurch eine Krankheit oder der Tod herbeigeführt wird (ſ. Gift).

Vergißmeinnicht (Myosotis palustris), eine bekannte himmelblaue Pflanze, welche auf feuchten Wieſen und an Gräben wächſt, aber auch ihrer Blumen wegen in Gärten gepflanzt wird. Sie verlangt einen feuchten, jedoch nicht ganz ſchattigen Standort und blüht faſt den ganzen Sommer hindurch. Die Fortpflanzung durch Wurzelzertheilung iſt äußerſt leicht. Zerquetſcht auf Leinwand gelegt, ſoll dieſe Pflanze ein Mittel gegen Augenentzündung ſein.

Verjähren ſagt man von Rechten, die eine gewiſſe vorgeſchriebene Zeit nicht ausgeübt worden und dadurch erloſchen ſind; eben ſo kann das Klagrecht und gerichtlich ausgeſprochene Strafen verjähren.

Verletzungen der Gewächſe. Heftige Stürme, Gewitterſchlag, Thiere und unvorſichtige oder boshafte Menſchen ſind die Veranlaſſung mannigfaltiger, den Gewächſen in ihrem Wachsthum ſchädlicher, mehr oder minder bedeutender Wunden, Brüche und Verletzungen, welche Zerreißung der Theile, Quetſchung und ſplitternden Bruch zur Folge haben, bei krautartigen und zärtlichen

Gewächſen oft zerſtörend wirken, den baum- oder ſtrauchartigen zwar minder ſchädlich ſind, denſelben aber doch große Nachtheile bringen, ſie in ihrem Wachsthum aufhalten und öfter verunſtalten oder tödten. Iſt der Stamm eines jungen Obſt- oder Nadelholzbaumes durch Menſchen, Thiere oder das Umſtürzen benachbarter Bäume beſchädigt, ſo iſt räthlich, ihn ſofort auszugraben; einen andern Waldbaum aber oder einen ſolchen, den man der Seltenheit wegen zu erhalten wünſcht, kann man in ſchräger Richtung nahe am Boden abnehmen, die Wunden mit einem ſcharfen Meſſer glatt beſchneiden und einen Kitt von Lehm, Kuhmiſt und altem Kalk, mit Kuhhaaren durchknetet, darauf legen, wodurch die Wunde, wenn die Wurzel kräftig iſt, nach und nach vernarbt und eine Menge von Schößlingen unter derſelben, dicht über dem Boden hervortreiben, wovon man die kräftigſten aufſchießen laſſen, die andern aber abſchneiden kann. Sind nur einige Aeſte abgebrochen, gequetſcht oder ſonſt verletzt, ſo nimmt man dieſelben bis auf den Stamm in ſchräger Richtung nach unten hin ab und ſchneidet die Wunde mit einem ſcharfen Meſſer glatt, ſo daß kein Regen zwiſchen Rinde und Holz eindringen kann, worauf ſie mit oben erwähntem Kitt belegt werden mögen. Die im Stamme etwa entſtandenen Riſſe verſtopft man mit demſelben Kitt oder, wenn ſie unbedeutend ſind, mit Baumwachs, ſchnürt, wenn eine wirkliche Spalte entſtanden ſein ſollte, die geſpaltenen Theile mit einem getheerten Stricke, mittelſt eines Knebels, zuſammen und verkittet die Riſſe ſorgfältig. Alte und vernachläſſigte Wunden oder Krebs- und Brandſtellen der Obſtbäume ſollen mit der Baumſäge oder einem ſcharfen Meſſer bis auf das geſunde Holz ausgeſchnitten, die friſche Wunde aber, wie ſchon erwähnt, behandelt werden. Zu den gefährlichſten Wunden junger Bäume gehören die durch das Abnagen der Rinde von Haſen entſtandenen, weil dieſe der damit verbundenen Quetſchungen wegen am langſamſten heilen und der Baum, wenn er ringsum von der Rinde entblößt iſt, verdorrt. Ein ſolcher Stamm muß entweder unter dem Haſenbiß abgeſchnitten und aufs neue gepfropft, oder, wenn er oberhalb der Pfropfſtelle abgenagt iſt, dicht über dem noch unbeſchädigten Auge abgeſchnitten werden. Iſt von dem Haſenbiß ſo viel Rinde ſtehen geblieben, daß der Saft noch von der Wurzel bis zu den obern Theilen aufſteigen kann, ſo iſt nöthig, alles Faſerige und Gequetſchte rein und glatt abzuſchneiden und die Wunde mit dem erwähnten Baumkitt, dem man etwas Theer zuſetzen kann, zu verbinden. Zum Schutze gegen die Angriffe der Haſen im Winter dient eine Umhüllung von Stroh oder Dornen; letztere ſchützen auch die übrige Zeit gegen Beſchädigungen durch das Vieh.

Vernageln heißt: wenn beim Beſchlagen der Pferde die Nägel zu tief oder verkehrt eingeſetzt werden und in die weichen Theile (das Leben), auch wohl in das Hufbein eindringen. Es geſchieht

auch, wenn die Spitze des Hufnagels zu dünn und ſchwach iſt, ſich gegen die feſte Hornwand umbiegt, der Nagel eine Richtung nach innen nimmt und die Fleiſchwand verletzt. Mit Hufnägeln, deren Spitze (Zwicke) mehrtheilig (unganz, flinſerig) iſt, wird ſehr leicht vernagelt. Ferner, wenn die Hufeiſen zu tief gelocht oder zu eng gerichtet, oder auch, wenn ſie zu weit gerichtet und zu ſeicht gelocht ſind, weil man dann die Nägel ſehr tief anſetzen muß, um Horn zu gewinnen. — Kennzeichen. Wenn das Pferd beim Einſchlagen der übrigen Nägel ruhig ſtand, ſo wird es beim Einſchlagen des verletzenden unruhiger werden ꝛc.; jeder Schlag auf den Nagelkopf und auf den Huf wird, nach Maßgabe der Verletzung, dem Pferde Schmerzen verurſachen; am ſtärkſten pflegt es aber beim Zunieten des Nagels zu zucken. Gleich nach dem Vernageln ſtellt es (im Stande der Ruhe) den verletzten Fuß nach vorn, hebt ihn öfters und ſetzt ihn hin und her; es hinkt, tritt beim Gehen mit dem kranken Fuß nicht durch und ſetzt ihn beim Stehen gleich wieder vor. Man erkennt den verletzenden Nagel auch daran, daß, wenn man darauf ſchlägt, das Pferd ſtärker zuckt, als wenn man mit dem Hammer auf die Köpfe der andern klopft. Jener iſt auch häufig höher getrieben, daher auch die Niete höher ſitzt, oder wird etwas herabgezogen, und öfters iſt dieſe Stelle feucht oder blutrünſtig. Bei einem ſchon mehrere Tage lang vernagelten Pferde iſt die Hornwand der verletzten Seite ſehr warm; drückt man mit einer Beißzange jede Nagelſtelle, ſo wird da, wo der verletzende iſt, das Pferd am ſtärkſten zucken. Zieht man den Nagel heraus, ſo pflegt ſchon dünner Eiter nachzufließen. Unterſucht man 5—8 Tage nach dem Vernageln ein Pferd, ſo zeigen ſich alle bereits angegebenen Merkmale; es ſetzt dann aber nur den vordern Theil des kranken Hufes auf die Erde. Man nehme das Hufeiſen vorſichtig ab und beſehe jeden Nagel; der, von welchem die Verletzung herrührt, wird feucht ſein oder Eiter daran hängen, und ſolcher auch aus der Oeffnung hervorquellen. Im Falle dieſes nicht ſtatt findet, ſchneide man einen dünnen Hornſpan von der ganzen Fläche, worauf das Eiſen gelegen, weg, und das Nagelloch, aus welchem der verletzende Nagel gezogen, wird mit einem weit größern Umkreiſe umgeben ſein, als die übrigen. Zuweilen bemerkt man erſt ſpäter, daß ein Pferd vernagelt iſt, in welchem Falle ſich ſchon an der Krone über dem Saume des Hufes eine weiche Stelle gebildet zu haben pflegt; ſchneidet man dem Laufe der Hornfaſern nach abwärts an der weißen Linie durch, ſo wird Eiter heraustreten. Oeffnet ſich aber eine Beule an der Krone und fließt Eiter aus, ohne daß das Pferd zuvor beſonders hinkte, ſo iſt nachzuſehen, ob die Eiterung nicht durch das Vernageln entſtand; denn oft wird unten noch eine Gegenöffnung zu machen und dem Eiter Ausfluß zu verſchaffen ſein, wenn man das Uebel heilen will. — Die Gefahr der Vernagelung iſt nicht groß, wenn ſie ſogleich erkannt und

richtig behandelt wird, dagegen bei Vernachläſſigung derſelben und fehlerhafter Behandlung Eiterungen, Trennungen der Fleiſch- von der Hornſohle, Kronen- und Knorpelgeſchwüre ꝛc. entſtehen können. Sehr gefährlich werden dieſe Verletzungen des Hufbeins dadurch, daß man in die friſche Wunde Weingeiſt, oder Terpentinöl gießt. — Behandlung: ſie richtet ſich nach der Dauer und dem Grade der Vernagelung. Sobald man einen Nagel als einen verletzenden erkennt, muß er ausgezogen, in keinem Falle aber ein anderer an deſſen Stelle, und wenn jener auch nur gedrückt hätte, geſchlagen werden. Man ſtelle dann den Huf des Pferdes in kaltes Waſſer, in die Oeffnung ſelbſt aber gieße man reines Lein- oder Baumöl, oder drücke reines Fett ein, damit nicht Schmutz hineinkomme, nie aber bringe man ſcharfe Dinge hinein. Sind Splitter des Nagels zurückgeblieben, ſo muß die Oeffnung erweitert, die Splitter herausgeſchafft und die Wunde durch Umſchläge von friſchem Kuhmiſt in Eiterung geſetzt werden. Hat ſich einige Tage nach der Vernagelung Entzündung ausgebildet, ſo ziehe man ebenfalls den Nagel aus, ſchneide die Stelle durch, daß ſie ſtark blutet und hülle den Fuß in einen Brei aus Lehm und Eſſig ein, der aber immer angefeuchtet und kalt zu erhalten iſt. Bei ſchon vorhandenem Eiter iſt ſolcher ſogleich zu entleeren, indem man an der weißen Linie des Hufes mit einem Rinnmeſſer bis zur eiternden Stelle durchſchneidet. Wenn der Eiter ſchon über den Saum des Hufes zum Vorſchein gekommen, ſo iſt, dem Laufe der Hornfaſern nach, in der weißen Linie eine Gegenöffnung zu bewirken, um ihm nach unten Abfluß zu verſchaffen. In beiden Fällen reinige man den Fuß oft mit lauem Waſſer und laſſe ihn jedesmal ½ Stunde mit Aloe- oder Myrrhentinctur (im Nothfalle mit Branntwein) bähen, und die Heilung wird bald erfolgen.

Verrenkung des Feſſelgelenkes der Pferde. Hiebei ſteht das Pferd gewöhnlich mit der Zehe des Fußes auf der Erde, wobei das Feſſelgelenk nach vorn gebogen iſt, welches ſelbſt dann ſo bleibt, wenn es mit dem Fuß gerade auf der Erde ſtehen ſollte. Beim Gehen bewegt es den Obertheil des Beins ganz frei; den Fuß aber ſetzen einige gerade auf die Erde, andere treten mit der Spitze deſſelben zuerſt auf. In beiden Fällen wird das Feſſelgelenk nicht zurückgebogen, wie am geſunden Beine. Das verrenkte Gelenk wird täglich dreimal mit folgend bereiteter Miſchung gewaſchen: 1 Loth Kamphergeiſt, 1 Loth Salmiakgeiſt, 2 Loth Terpentingeiſt und ¼ Schoppen reines Oel.

Verſetzen, Verpflanzen der Gewächſe, iſt hauptſächlich beim Garten- und Obſtbau üblich und heißt: ein Gewächs von ſeinem frühern Standort hinwegnehmen und an einen andern Ort pflanzen. Bei manchen Gewächſen iſt das Verſetzen durchaus nothwendig oder zum beſſern Gedeihen nützlich, andere leiden aber dabei nicht nur Schaden, ſondern verderben ganz. — Verſetzen der Garten-

gewächſe. Diejenigen Pflanzen, welche aus dem Samenbeete anderswohin verſetzt werden ſollen, dürfen weder zu klein noch zu ſtark ſein; denn junge ſtämmige Pflanzen wachſen leichter an, als wenn ſie zu ſtark und holzig werden. Was ihre Zurichtung zum Verſetzen betrifft, ſo beſteht ſolche im Verſtutzen der Wurzeln, wobei nur an größern Pflanzen die Herz- oder Pfahlwurzel verkürzt und dadurch bewirkt wird, daß die Pflanze nicht ſtenglich aufwächſt, ſondern ſich beſſer buſchet und ausbreitet. Die beim Ausheben der Pflanzen abgeriſſenen Seitenwurzeln werden deßhalb nachgeſchnitten, weil alle beſchädigte, gequetſchte oder abgeriſſene faſerige Wurzeln nicht ſo ſicher fortwachſen, als glatt abgeſchnittene. Ehe die Pflanzen auf ihre beſtimmten Beete, Länder oder auch Aecker verſetzt werden, ſollen dieſe zu deren Aufnahme zubereitet ſein. Die Reihen, wie die Pflanzen zu ſtehen kommen, ſollen an den Enden der Beete bezeichnet, die Furchen gezogen und die Entfernung der Pflanzen mit einem Strich oder Punkt in der Erde nach der Gartenſchnur bezeichnet werden. Die Reihen ſind aber ſo einzurichten, daß die Pflanzen nicht alleeweiſe einander gerade gegenüber, ſondern verſchränkt oder kreuzweiſe zu ſtehen kommen. Es iſt ſolches nicht nur dem Auge gefälliger, ſondern jede Pflanze gewinnt mehr Raum, ſich nach oben und in der Wurzel auszubreiten. — Bei Zubereitung der Löcher für größere Pflanzen bedient man ſich am vortheilhafteſten eines Pflanzenſtocks; denn in einem kleinen engen Loche, das man mit den Fingern in die Erde macht, bekommt die Wurzel nicht gehörigen Raum in der Erde, ſondern wird zuſammengezwängt und ſogar die Würzelchen in die Höhe gerichtet, wodurch ſie ſchwer an- und fortwachſen. Es laſſen ſich übrigens auch viele Gartengewächſe, beſonders Kohlarten ꝛc. ohne Pflanzenſtock in Furchen ſetzen. Man macht nämlich an der ausgeſteckten Gartenſchnur her für jede Pflanzenreihe eine ½ Fuß tiefe Furche mit der Haue, und ſetzt die Pflanzen in den Grund derſelben Sind ſie über den Rand der Furche empor gewachſen, ſo wird die Erde von beiden Seiten nach und nach in dieſelbe gezogen. Nach Ausſetzung der Pflanzen iſt das erſte Erforderniß, zumal bei trockenem Boden, das Begießen, um ihr Anwachſen zu befördern und ein gedeihliches Wachsthum zu unterſtützen. Solche Pflanzen, die man ihm Herbſt ſetzt und über Winter dauern, ſollen in ein Land gepflanzt werden, das man nach dem Graben etwas feſt getreten hat, damit nicht ſo leicht der Froſt auf ſie wirken kann. Ferner ſind ſie in eine ſolche Lage zu pflanzen, wo ſie im Frühjahre vor Mittag der Sonne nicht ausgeſetzt ſind; denn bekanntlich ſchließt die Sonne, wenn ſie auf ein gefrorenes Gewächs plötzlich einwirkt, und daſſelbe nicht allmählig aufthauen kann, die durch den Froſt verdickten Säfte, welche die Saftgefäße erweitert haben, zu ſchnell auf und bewirkt die Scheidung der Beſtandtheile der Säfte und dadurch den Tod der Pflanzen. Gewächſe, welche mehrere Jahre dauern, werden größtentheils ſchon im Früh-

jahre ausgeſetzt, oder — falls ſie erſt im Frühjahre geſäet werden — ſobald ſie ſtark genug ſind. Es ſoll aber die Verſetzung an ihren Standort längſtens bis Ende Auguſt geſchehen, oder von Ende des Juli an, ſobald Regen erfolgt, bis Ausgangs Auguſt, damit die Pflanzen noch vor Winter einwurzeln, wie z. B. die Erdbeeren, welche dann im folgenden Jahre ſchöne Früchte tragen können. Bei Pflanzen, die man zu beſchneiden pflegt, als: Majoran, Salbei ꝛc. ſoll dies ebenfalls nicht vor Mitte Auguſts geſchehen. — Verſetzen junger Obſtbäume. Häufig ſieht man, daß junge Obſtbäume nicht immer kräftig gedeihen, und obgleich ſie im Anfange üppig wachſen, doch nach Verlauf von wenig Jahren kränklich werden und abſterben. Oft wird der kränkelnde Zuſtand der Bäume dem Boden zugeſchrieben; ob aber ſolches immer der Fall iſt, kann nicht beſtimmt werden; gewiß iſt jedoch, daß ſchlechtes Wachsthum junger Bäume oft fehlerhaftem Pflanzen (Verſetzen) zuzuſchreiben iſt; denn häufig wird beim Verſetzen der Bäume nicht die erforderliche Mühe und Sorgfalt angewendet, die Vertiefungen, worin die Bäume gepflanzt werden ſollen, höchſtens 2 Fuß im Quadrat angelegt, und man glaubt das Wachsthum der Bäume dadurch zu befördern, daß man jene mit friſchem thieriſchen Dünger anfüllt; allein es iſt unmöglich, daß bei einer ſolchen Behandlung die Bäume gedeihen und Früchte erzeugen können. Das Gedeihen der Obſtbäume wird oft dadurch gehindert, daß man aus ſüdlichern Gegenden Bäume herbeiſchafft, die dann aber in der Regel ſchwach bleiben und deren Früchte unſchmackhaft werden. Ein anderer Hinderungsgrund liegt darin, daß zuweilen Bäume aus großen Handelsgärtnereien entnommen ſind, wo ſie auf einem durch Dünger geſchwängerten Boden erzogen wurden. Solche Bäume eigenen ſich durchaus nicht auf einen ſandigen und magern Boden, finden ſie aber einen dem ähnlichen, worauf ſie gezogen, ſo geht das Wachsthum zwar ſchnell von ſtatten, auch tragen ſie Früchte, erreichen jedoch nur ſelten ein hohes Alter. Werden dergleichen Bäume in einen Boden von erwähnter Beſchaffenheit verpflanzt und es wird nicht die erforderliche Mühe darauf verwendet, ſo iſt kein ſonderliches Gedeihen zu gewärtigen und ſie ſind Krankheiten unterworfen, worauf baldiges Abſterben zu erwarten ſteht. Beabſichtigt man daher, einen Obſtgarten anzulegen und hat keine Baumſchule, ſo wähle man Bäume, welche auf einem mittelmäßig ſandigen und nicht durch Dünger genährten Boden erzogen worden ſind, indem ſolche überall gedeihen, wohin ſie gepflanzt werden, vorausgeſetzt, daß ſie die gehörige Pflege erhalten. Daß die Herbſtpflanzung der des Frühlings vorzuziehen, iſt ziemlich bekannt, dieſelbe iſt jedoch vom Boden abhängig, daher in einem ſandigen und trockenen mit Vortheil anzuwenden. Durch das Einziehen der Winterfeuchtigkeit wird das Wachsthum befördert und das Ausgehen der Bäume iſt nicht zu befürchten. Bei naſſem und ſchweren Boden iſt das Pflanzen im Frühjahre an-

zurathen, indem ſich beſtätigt hat, daß die im Herbſte in naſſen Boden gepflanzten Bäume an den Wurzeln faulten, woraus unheilbare Krankheiten entſtehen. Auf jeden Fall aber iſt es zweckmäßig, die Baumlöcher im Herbſte zu machen, damit die ausgeworfene Erde, welche man zum Pflanzen zu benützen beabſichtigt, der atmoſphäriſchen Luft ausgeſetzt wird; beſonders aber iſt dies beim Lehm- und Mergelboden zu empfehlen. Die Vertiefungen, worin die Bäume gepflanzt werden ſollen, müſſen in einem ſchlechten und ſandigen Boden wenigſtens 6 Fuß in's Quadrat halten und eben ſo tief ſein; im naſſen und ſchweren, folglich guten, ſind 4—5 Fuß hinreichend; überhaupt ſind geräumige Löcher beim Pflanzen der Bäume ſehr nothwendig. Bevor junge Obſtbäume gepflanzt werden, verſehe man ſich mit einem hinlänglichen Vorrathe guter, beſonders vegetabiliſcher Erde. Moder aus Gräben und Tiefen iſt zu empfehlen, wenn er, ehe man ihn anwendet, 1—2 Jahre auf Haufen gelegen und oft umgearbeitet worden iſt. Im trockenen Boden iſt er von außerordentlicher Wirkung. Die Löcher, worin die Bäume gepflanzt werden, ſind bis auf einen Fuß mit eben erwähnter Erde anzufüllen, bei gutem Boden kann jedoch zu der obern Schicht dieſelbe Erde, worin der Baum zu ſtehen kommt, benützt werden; im entgegengeſetzten Falle aber iſt gute Erde nöthig. Auch das Einſchlämmen der Bäume (ſ. d.) iſt zweckmäßig, jedoch läßt ſich dieſes Verfahren nur im Frühjahre und im trockenen Boden mit Nutzen anwenden; naſſer, kalter und ſchwerer Boden bindet zu ſehr; es können ſich die jungen Wurzeln nicht ausbilden, ſo daß am Ende der Baum ſtatt auszutreiben, ſtirbt. — Verpflanzung großer tragbarer Obſtbäume ꝛc. Die erſte Arbeit iſt: ein geräumiges Loch zu graben; dann ſticht man rings um den zu verſetzenden Baum behutſam alle Erde weg, wozu man ſich einer Baumgabel, des Karſtes und der Schaufel bedient, aber keines Spatens. Die Baumgabel iſt wie jede Miſtgabel geſtaltet, nur hat ſie vier Zinken, welche enger zuſammenſtehen. Mit dieſen Werkzeugen verfolgt man allmählig alle Thauwurzeln und ſorgt, daß ſie möglichſt wenig Faſern verlieren. Hat der Baum tief unter ſich gehende ſtarke Wurzeln, ſo wird nöthig, ihn mittelſt eines Seiles, das am Stamme befeſtigt wird, nach und nach vorſichtig auf die Seite zu legen. Leidet er wenig Einbuße an ſeinen Wurzeln, ſo iſt nicht nöthig, ihm viele Zweige zu nehmen; iſt dieß aber der Fall, ſo ſtutze man nicht nach gewöhnlicher Art die Hauptäſte, ſondern ſchneide ſo viele kleine Aeſte und Zweige glatt an den Hauptzweigen weg, daß ſie ihre Länge behalten und die Krone nur ausgelichtet wird, wodurch man mehrere Jahre Zeit gewinnt. Soll der Baum nicht über eine Viertelſtunde weit gebracht werden, ſo iſt's hinreichend, die Wurzeln an allen Spitzen zu befeuchten und mit trockener Erde zu bewerfen; bei weiterm Transporte iſt er mit Moos, Erde, Stroh u. dgl. an den Wurzeln zu verwahren. An der neuen Stelle angelangt, ſollen

die Haarwurzeln wieder befeuchtet, und wenn der Baum nicht ſogleich geſetzt wird, was jedoch ſehr rathſam iſt, derſelbe in die Erde an einen ſchattigen Ort eingeſchlagen werden. Das Loch iſt gehörig zu erweitern und zu vertiefen; zu weit kann es nicht wohl ſein, aber eine zu große Tiefe wird leicht nachtheilig, weil der Baum nach dem Verſetzen nicht tiefer ſtehen darf als vorher. Die Thauwurzeln ſollen etwa eine Handbreit unter der Oberfläche gehörig ausgebreitet zu liegen kommen, und dabei wohl beachtet werden, wie viel ſich der Baum nach ſeiner Schwere und der Lockerheit des Bodens ſenken wird. Iſt die untere Erde hart, ſteinig oder unfruchtbar, ſo daß eine tiefere Auflockerung oder Herbeiführung neuer Erde nöthig iſt, ſo verſäume man nicht, letztere vor dem Einſetzen wieder gehörig zu ebnen und anzutreten. Um den Baum zu befeſtigen, ſchlägt man einen ſtumpfſpitzigen, ſtarken, mit einer Kerbe verſehenen Pfahl feſt in die Erde, unmittelbar hinter dem Wurzelſtocke des Baumes und ſo tief, daß er mit der Oberfläche der Erde gleich ſteht. An denſelben wird der Baum in gehöriger Höhe und Richtung mit ſtarken gedrehten Weiden feſtgebunden. Nunmehr kommt es darauf an, alle großen und kleinen Wurzeln durch Einſchlämmen möglichſt mit der Erde in Berührung zu bringen, was bei größern Bäumen durchaus nothwendig iſt, weil dieſe die Verſetzung in langer Zeit, ja wohl gar nicht vertragen, wenn ihre feinen Saugwurzeln nicht ſogleich die Ernährung des Baumes beſorgen können. Die Erde, welcher man ſich beim Einſchlämmen bedient, darf nicht naß, jedoch auch nicht ſo ſtaubig ſein, daß ſie das Waſſer nicht annimmt. Es iſt gut, wenn man die ganze Grube allmählig mit einem Brei von Waſſer und Erde anfüllt und mit einem Rechenſtiel zwiſchen den Wurzeln in die Erde ſticht, damit ſich dieſe überall anlege. Räthlich iſt auch, ſo weit die Wurzeln laufen, nur nicht unmitelbar am Stamme, die Erde mit halbwarmem Pferdedünger zu belegen, weil die eindringende Kälte das Anwurzeln ohnehin erſchwert. — Im erſten Jahre beobachte man als Hauptregel: den verſetzten Baum, er habe ein auch noch ſo üppiges Anſehen, durchaus keine Frucht anſetzen zu laſſen. Kümmert er, ſo begieße man ihn fleißig und umbinde Stamm und Aeſte mit Moos. Schießt er hingegen zu ſtark ins Holz, oder bildet er Waſſertriebe, ſo hindere man ihn das erſte Jahr nicht, nehme ihm aber nachher durch flüchtigen Schnitt den zu ſtarken Holzwuchs, welcher für die Zukunft große Fruchtbarkeit verſpricht.

Verſiegen, Verſeigen ſagt man von den Kühen, wenn ſie in der Milchnutzung zurückgehen und weniger melken als vorher. Dieſes geſchieht gewöhnlich bei trächtigen Kühen, wenn die Kalbezeit herannaht; es kann aber auch entſtehen, wenn die Kühe nicht gehörig ausgemolken, oder ſelbſt, wenn ſie nicht oft genug gemolken werden.

Verwerfen wird von den trächtigen Thieren geſagt, welche

vor der Zeit gebähren und eine unzeitige Frucht bringen. Bei Kühen heißt es verkalben, bei Schafen verlammen u. ſ. w.

Vieharzneikunſt, ſ. Thierheilkunde.

Vieharzneimittel, ſ. Mediciniſch-botaniſcher Garten.

Viehgras, ſ. Rispengras.

Viehſeuche, ſ. Rinderpeſt.

Viehzucht begreift im Allgemeinen die Regeln der Paarung und Pflege der Thiere, worüber in den Artikeln über die Zucht jeder einzelnen Thiergattung hinreichende Belehrung gegeben iſt.

Viertel, das, ein Maß für Getreide, für Flüſſigkeiten, auch hie und da Feldmaß. — Die Abweichung dieſes Maßes iſt nach den verſchiedenen Orten ſehr mannigfaltig (ſ. Maßtabelle).

Viſiren heißt: den Inhalt eines Körpers, z. B. eines Faſſes, eines Kornhaufens ꝛc. vermittelſt eines dazu eingerichteten Stabes meſſen und beſtimmen.

Vitriol, ein mineraliſches Salz von ſaurem, zuſammenziehenden Geſchmack, das aus rohen, von Schwefelſäure durchfreſſenen Metallen und Erzen entſteht. Am häufigſten findet man es im Eiſen, Kupfer, Blei und Zink, wovon es dann ſeine verſchiedenen Benennungen erhält. Das Kupfervitriol findet in der Landwirthſchaft verſchiedene Anwendung, beſonders wird es als Heilmittel bei der Klauenſeuche und als Verwahrungsmittel gegen den Brand im Weizen ꝛc. empfohlen.

Vließ heißt der ganze zuſammenhängende Wollpelz eines Schafes.

Vogelbeerbaum, ſ. Ebereſche.

Vogelkirſche, ſ. Traubenkirſche.

Vogelwicke, Vogelheu (Vicia craca), wächſt aus einer perennirenden Wurzel mit 1—6 Fuß langen Stengeln, die ſehr ſchwach ſind, kleine Wickenblätter und traubenartige, einſeitige, an beſondern kleinen Stengeln ſitzende, ſchöne blaue, zuweilen in's Violete ſpielende Blüthen haben, die vom Juni bis September erſcheinen; die darauf folgenden ſchwarzen Schötchen tragen kleine, rundliche, graugrüne Wickenkörner. Dieſe bekanntlich auch als nachtheiliges Unkraut vorkommende Pflanze iſt zum Anbau als Futtergewächs mit jedem Boden zufrieden, jedoch richtet ſich ihr Ertrag nach der Güte deſſelben; auf ſchlechtem, ſandigen Boden ſieht man ſie nur noch handhoch, während ſie auf gutem eine Höhe von 5—6 Fuß erreicht. Man kann ſie ſowohl zum Grünfutter als zu Heu benützen, jedoch nur mit andern Futtergewächſen vermiſcht. Sie reinigt den verqueckten Acker, indem ſie kein Unkraut aufkommen läßt, und bewirkt, daß er zum Fruchtbau tragbar wird.

Volk nennt man einen Schwarm Bienen, und ſagt, wenn er ſtark iſt: der Schwarm hat viel Volk; ferner, in der Jagdſprache, eine Familie wilder Enten, Gänſe ꝛc.

Vollblut werden ganz rein erzogene Pferde genannt, d. h. die von ſolchen Eltern ſtammen, welche von derſelben Race ſind und

direkt aus ihrer Heimath bezogen wurden, z. B. wenn Hengſt und Stute Araber, Engländer ꝛc. ſind. — Halbblut heißen die von arabiſchen, engliſchen ꝛc. Hengſten mit deutſchen ꝛc. Stuten erzeugten.

Vollhufig heißt ein Pferd, bei welchem der Kern ſo in den Huf wächſt, daß keine Höhle mehr zu ſehen iſt und die Wände nicht genug über den Strahl hervorragen. Hauptſächlich entſteht dieſes Uebel von überflüſſigem Futter, naſſen Ställen, moraſtigen Weiden, ſchlechtem Beſchlage, oder wenn am Huf die Wände abgeſchnitten und ſo ſchwach ſind, daß ſie abbrechen, was bei großen, ſchweren Pferden beſonders der Fall iſt. Sie ſind der Quetſchung der Sohle ſehr ausgeſetzt und hinken, wenn ſie öfters nur auf einen kleinen Stein treten. — Pferde, mit ſolchem Fehler behaftet, ſollen mit platten Eiſen beſchlagen werden, die enger ſind als der Huf, damit das Horn an den Seiten wachſen kann. Die Eiſen müſſen ſtark nnd breit ſein, und der Huf darf nur wenig ausgewirkt werden.

Vorfall des Maſtdarms iſt deſſen allzuweites Austreten, beſonders bei Pferden, wenn ſie miſten, — Vorfall der Gebärmutter aber iſt das Heraustreten derſelben bei ſchweren Geburten, die dann behutſam wieder hineingebracht werden müſſen, und eine ſorgſame Heilung und Pflege der Thiere erfordern.

Vorgreifen ſagt man, wenn ein Pferd mit den hintern Füßen zu lange Schritte macht und daher beim Traben immer auf die Hufeiſen der Vorderfüße anſchlägt.

Vorſchlagen, Vorſcheln, Flegeln, heißt das erſte Ueberdreſchen der noch unaufgebundenen Getreidegarben, und ſo nennt man auch die abgedroſchenen Garben ſelbſt Vorſcheln.

Vorſprung heißen beim Wurfeln oder Wenden des gedroſchenen Getreides, die ſchönſten und beſten Körner, welche am weiteſten auf der Tenne vorſpringen und vor den Haufen zu liegen kommen.

Vortriebsrecht wird hier und dort das Recht genannt, zuerſt mit Pferden und Rindvieh auf eine Weide zu treiben, ehe ſie von Schafen und anderem kleinen Vieh betrieben werden darf.

Vorwachs iſt ein zähes, klebriges, harziges Weſen, welches die Bienen von den Baumknoſpen ſammeln und womit ſie im Stocke das Erforderliche verkitten.

Vorwerk nennt man ein zwar zum Hauptgut gehöriges, aber davon abgeſondertes, mit eigenen Ländereien und den erforderlichen Wirthſchaftsgebäuden verſehenes Landgut.

W.

Wachholderſtrauch, gemeiner (**Juniperus communis**), auch Reckholder, Krametsbaum, Duxenſtrauch ꝛc. genannt,

ein bekannter immergrüner Strauch, den man häufig in Waldungen, auf Triſten ꝛc. findet. Er blüht im April und Mai, ſeine Früchte reifen aber erſt im Herbſte des folgenden Jahres, daher man Blüthen, grüne und reife Früchte zugleich findet. Die Höhe und Dicke dieſes baumartigen Strauches hängt von ſeinem Standorte ab; auf trockenen Hügeln, dürren Waldplätzen und Rainen wird er nur einige Fuß hoch, wogegen er in gutem Boden und wenn er unter der Scheere gehalten wird, oft eine Höhe von 20 bis 30 Fuß und eine Dicke von 1—1½ Fuß erreichen kann. Seine Wurzel breitet ſich ſtark auf der Oberfläche des Bodens aus; die Rinde iſt röthlich und das Holz hart, weißlichgrau oder gelblich und braungefleckt, übrigens dauerhaft und wohlriechend; die Späne davon, wenn ſie flammend brennen, verbreiten einen angenehmen Geruch und bewirken am geräucherten Fleiſche einen lieblichen Geſchmack. Die Blätter oder Nadeln ſind ſpitzig und ſtehen zu drei um die Zweige. Die gelblich-grünen Blüthen erſcheinen im Mai zwiſchen den Blättern vom vorjährigen Triebe und hinterlaſſen Beeren von der Größe mittlerer Erbſen, die im erſten Jahre grün und im zweiten ſchwarz ausſehen. Sie haben vorzüglichen Werth, ſind blutreinigend, harn- und ſchweißtreibend, und dienen als gutes Gewürz an Speiſen, beim Einpöckeln des Fleiſches, Einmachen des Sauerkrauts, auch ſtatt des Hopfens beim Bierbrauen. Man macht Branntwein daraus, der gegen Blähungen angerathen wird. Auch gewinnt man aus den Beeren einen magenſtärkenden Saft oder eine Latwerge (Wachholdergeſälz), und durch Deſtillation ein ätheriſches Oel, das bei Gichtſchmerzen in die Glieder gerieben, auch innerlich gegen Würmer genommen wird. Getrocknet dienen ſie, ſowie auch die jungen Zweige und die Wurzeln des Stammes, zum Räuchern der Zimmer, beſonders bei bösartigen Krankheiten. Sie können auch zu einer ſchönen gelben Farbe benützt werden, wenn man Alaun und Kochſalz hinzuſetzt. Außerdem ſind die Wachholderbeeren den Krametsvögeln und Birkhühnern eine beliebte Speiſe. In Säcken aufbewahrt, entzünden ſich dieſelben leicht. Das Holz iſt ſehr hart und feſt, nimmt eine ſchöne Politur an, und iſt deßhalb von Drechslern, Tiſchlern und Inſtrumentenmachern ſehr geſucht. Das Harz, das beſonders in warmen Ländern aus dem Stamme ſchwitzt, wird geſammelt und unter dem Namen Sandarak verkauft. Will man den Wachholderſtrauch erziehen, ſo gelingt dieß am beſten durch geſunde, reife Beeren, die man in Rinnen von ½ Zoll Tiefe legt und mit etwas Erde bedeckt; erſt nach 15 Monaten gehen ſie auf. Die Vögel pflanzen ihn am gewöhnlichſten fort und bringen ihn oft auf entfernte Plätze, indem ſie die verſchluckten Beeren unverdaut wieder abgehen laſſen. Andere merkwürdige Gattungen dieſes Strauches ſind: 1) Der Weihrauchwachholder, ſpaniſche Ceder, (**J. thurifera**), den man im ſüdlichen Europa und in warmen

Ländern findet und ein Harz liefert, das als köſtliches Räucherpulver in Kirchen ꝛc. gebraucht wird; 2) der virginiſche Wachholder (J. virginiana) und beſonders der Sadebaum (ſ. d.)

Wachs nennt man die von den Bienen geſammelte und bereitete Materie, aus welcher ſie ihre Zellen bauen und darin den Honig aufbewahren. Zur Verfertigung des Wachſes dient den Bienen der Samenſtaub in den Blüthen der Gewächſe. Da dieſer des Mittags in Folge der Sonnenhitze zu trocken iſt, als daß ſie ihn bequem fortbringen könnten, ſo fliegen ſie gemeiniglich des Morgens und Abends darnach aus, tauchen ſich dann mitten in die Blüthe ein und derſelbe bleibt wie Puder an dem haarigen Körper hängen. Hernach ſtreichen ſie ihn mit den Füßen ab, ballen ihn zu kleinen Kügelchen, und bringen dieſe mit den mittlern Füßen in eine beſondere Grube am Hinterſchenkel, welche ſich zu dieſem Zwecke nur bei den Arbeitsbienen findet. So eilen ſie ihrer Wohnung zu, legen die Staubkügelchen in die dazu beſtimmten Zellen, tröpfeln etwas Feuchtigkeit darauf, und kneten es durch einander. Auch andere Arbeitsbienen kommen ihnen dabei zu Hilfe, wie man denn überhaupt beobachtet haben will, daß meiſtentheils die jüngern ausfliegen und eintragen, die ältern aber die nöthigen Arbeiten zu Hauſe verrichten. Der ſo durchknetene Samenſtaub heißt nun Wachsmehl, wird von den Bienen verzehrt und erſt im Leibe derſelben in eigentliches Wachs verwandelt. Daſſelbe geht durch den erſten oder ſogenannten Honigmagen in den zweiten, wo die Speiſen verdauet werden, und von da in die Eingeweide. Ein Theil davon ſcheint ihnen wirklich zur Nahrung zu dienen, ein anderer aber ſchwitzt durch die 6 Ringe am Hinterleibe hervor und ſetzt ſich da in Geſtalt zarter Blättchen an, welche die Bienen mit den Hinterfüßen abnehmen. Dieß iſt dann das vollkommene Wachs, das jedoch, nach Beſchaffenheit des Samenſtaubes, in der Farbe und Güte ändert. Anfangs ſieht es gewöhnlich weiß aus, wird aber mit der Zeit im Stocke brauner, weil es mehr vom Honig durchdrungen wird. (Vergl. den Art. Honig.) — Wenn man zur gehörigen Zeit die Wachstafeln mit dem Honig aus den Bienenſtöcken geſchnitten und dieſen davon abgeſondert hat, ſo beſteht die weitere Behandlung des Wachſes in Folgendem: Man legt die Wachstafeln in einen Keſſel, ſchüttet Waſſer darauf und läßt ſie bei gelindem Feuer zergehen. Das geſchmolzene Wachs ſchüttet man nun in einen reinen Sack von Leinwand, bringt es unter die Preſſe, unter welche ein Gefäß mit reinem Waſſer geſetzt iſt, und preßt es durch den Sack aus. Es läuft ſodann in das untergeſetzte Geſchirr, wo es im Waſſer bald hart wird. Was in der Preſſe übrig iſt, wird noch einigemal mit einem Zuſatze von rohem Wachſe geſchmolzen und wieder gepreßt, bis endlich nur die bloßen Hülſen (Wachswinden, Wachskeulen) zurückbleiben. Aus dem Waſſer, worin es zerlaſſen iſt, kann man Eſſig oder, mit einem Zuſatz von Honig,

Meth (ſ. d.) bereiten. Das ausgepreßte Wachs läßt man nochmals in einem Keſſel zergehen, damit ſich die Unreinigkeit zu Boden ſetze, und dann gießt man es behutſam in eine mit Fett ausgeſcheuerte Pfanne, aus welcher es nach dem Erkalten leicht genommen werden kann. Um das gelbe und mit Honig vermiſchte Wachs rein und weiß zu machen, wird es gebleicht. Zu dieſem Zwecke ſchmilzt man daſſelbe in verzinnten Keſſeln mit Waſſer, gießt es in ein Holzgefäß, läßt dort alle Unreinigkeiten abſetzen, zapft das Waſſer durch einen Hahn am Boden ab, und läßt dann durch einen höhern Hahn das feſt geronnene Wachs in einen Trog mit Waſſer laufen, ſo daß es durch blecherne Durchſchläge auf eine Walze fällt, die immer gedreht wird, wodurch es eine Bandform erhält. Das gebänderte Wachs wird auf einer mit Leinwand überſpannten Holzrahme 4—6 Wochen gebleicht, nochmals geſchmolzen, gebändert und gebleicht, endlich in Formen gegoſſen oder zu Kerzen verarbeitet.

Wachtel (Tetrao Coturnix), ein bekannter Vogel, der ſo ziemlich überall zu Hauſe iſt. Geſtalt und Lebensart hat er faſt mit den Rebhühnern gemein; doch iſt er kleiner und viel wilder. Männchen und Weibchen leben außer der Paarungszeit getrennt; ihr Aufenthalt ſind Wieſen, Felder, Weinberge ꝛc. Sie ernähren ſich von Sämereien, Weizen, Hirſe, Beeren ꝛc.; gehören zu den Zugvögeln, denn ſie kommen im Mai und gehen im Oktober wieder in wärmere Länder. Das Männchen hat einen lauten Schlag; die Stimme des Weibchens iſt leiſer. Das Fleiſch der Wachteln iſt ſehr ſchmackhaft, beſſer noch als das der Rebhühner und Faſanen. Die Jungen laſſen ſich zähmen.

Wachtelkönig (Rallus crex), gleicht der Wachtel, iſt aber etwas höher, hält ſich im Gras und hohen Getreide auf, kommt im Juni und zieht Ende Septembers wieder fort. Sein Fleiſch iſt beſonders ſchmackhaft. Er lebt meiſtens von Inſekten und Würmern.

Wachtelweizen, ſ. Kuhweizen.

Wälſchkorn, ſ. Mais.

Wäſſern, ſ. Wieſenbau.

Wage iſt ein mechaniſches, auf der Lehre vom Hebel beruhendes Werkzeug, mit deſſen Hilfe man das Gewicht eines Körpers nach Centnern, Pfunden, Lothen, oder die innere Miſchung eines aus flüſſigen oder feſten Theilen zuſammengeſetzten Körpers und das Verhältniß der einzelnen Beſtandtheile zu einander beſtimmen kann. Es gibt einfache und künſtlich zuſammengeſetzte, große, kleine, Wagen für trockene Dinge und Flüſſigkeiten (ſ. Aräometer), für zuſammengeſetzte Metalle, Probierwaagen ꝛc., doppelarmige, Schnellwagen u. a. Die gemeine Wage beſteht aus einem gleicharmigen Wagebalken, der genau in der Mitte ſo aufgehängt iſt, daß er ſich frei um ſeine Achſe hin und her bewegen kann. Von dem Ende jedes Armes hängt eine Schale herab, um das Gewicht und die zu wägende Sache hineinlegen zu können. Das Ganze, wenn

es ruht, muß ſich genau das Gleichgewicht halten. Um dieß zu erfahren, iſt auf dem Wagebalken, und zwar gerade über dem Schwerpunkt, an welchem er hängt, eine Spitze, die ſogenannte Zunge, im rechten Winkel angebracht. Steht nun die Zunge ſenkrecht inne, ſo iſt dieß ein Zeichen, daß der Wagebalken ſich in horizontaler Lage, d. h. im Gleichgewicht befindet. Eine Wage iſt deſto empfindlicher, je kleiner die Höhe des Bewegungspunktes über dem Schwerpunkt iſt. (Vgl. auch Schnellwage.)

Wagen, Ackerwagen. Man verſteht darunter ein Fuhrwerk mit vier Rädern, das zu allerlei Fuhren in der Landwirthſchaft gebraucht wird, ſowie man unter Karren ein zweirädriges Fuhrwerk begreift. Das Weſentliche der Einrichtung eines Wagens iſt ſich ziemlich überall gleich, und das Zufällige deſſelben richtet ſich nach dem Zwecke, wozu er gebraucht, z. B. in der Heu- und Getreide-Ernte, zum Miſtfahren ꝛc., und ferner nach der Oertlichkeit, wo er gebraucht wird, z. B. in Thal- und Gebirgsgegenden, auf dem platten Lande ꝛc.

Wagenſchmiere heißt jede ölige, fette Maſſe, womit man die Achſen und Räder am Wagen einſchmiert, um das leichtere Umdrehen derſelben zu befördern. Die Achſen ganz neuer Wagen pflegt man anfänglich bloß mit Seife, aber oft zu ſchmieren. Man bedient ſich bei Acker- und Fuhrwagen häufig des bloßen Theers, welcher jedoch für ſich allein und ohne Zuſatz von andern fettigen Dingen nicht wohl dazu taugt, indem er in der Wärme und beim friſchen Schmieren der Räder leicht abläuft und dann bald trocknet, auch im Winter durch den Froſt erhärtet wird und das Fuhrwerk mehr erſchwert als erleichtert. Landwirthe, die viel Wagenſchmiere gebrauchen, pflegen ſich dieſelbe ſelbſt zu bereiten. Wohlfeil und gut kann man ſie auf folgende Art verfertigen: Man vermiſcht 4 Pfd. Pech, 3 Pfd. Leinöl, 5 Pfd. Seifenſieder-Mutterlauge, 3 Pfd. Schmierſeife und 14 Pfd. Waſſer über dem Feuer. — Eine gute Wagen- und Maſchinenſchmiere, die alle Reibung verhütet und die Oberfläche der Maſchinentheile möglichſt glatt erhält, bereiten ſich die Engländer auf folgende Weiſe: Bleiglanz, Schweineſchmalz, friſche Seife, von jedem gleichviel Gewichtstheile, hiezu noch Queckſilber, etwa den zehnten Theil eines der andern Beſtandtheile; vermiſcht in einem Mörſer zuerſt das Queckſilber mit dem Schmalze durch fleißiges Reiben, dann ſetzt man nach und nach den Bleiglanz und zuletzt die Seife zu. Das Ganze muß auf's Sorgfältigſte durch einander gearbeitet werden.

Waid (Isatis tinctoria), eine Pflanze, deren Kraut ein vorzügliches Material zum Blaufärben liefert, in Deutſchland ſowie in Frankreich wild wächſt und wovon durch Cultur der zahme Waid (Isatis sativa latifolia) entſtanden iſt, der eine größere Maſſe von färbender Subſtanz enthält, als der wilde. Die Wurzel iſt rübenartig, dauert zwei Jahre. Im erſten treibt ſie viele auf der Erde

ausgebreitete, große, lange, am Rande gekerbte Blätter, im folgenden Frühjahre ſchießt ein daumendicker, 2—4 Fuß hoher Stengel mit vielen Nebenzweigen und pfeilförmigen Blättern auf, welcher kleine gelbe Blumen und danach platte Schötchen trägt, deren jedes ein Samenkorn enthält. — Der Waid paßt für jedes Clima, verlangt aber einen tiefgründigen, gutgedüngten, warmen Boden, der frei von Steinen iſt und nicht an Feuchtigkeit leidet. Das Feld, welches man zum Anbau deſſelben beſtimmt, wird vor Winter einigemal gepflügt und mit verrottetem Miſt verſehen. Iſt der Boden im Frühjahre abgetrocknet, ſo wird zur Saat gepflügt, geeggt, der Same breitwürfig geſäet und eingeeggt. Sehr zu empfehlen iſt die Reihenſaat, bei welcher die Furchen durch einen kleinen Häufelpflug in einer Entfernung von 8—10 Zollen gezogen werden. In dieſelben wird der noch in den Schoten befindliche Samen mit der Hand geſtreut und mit der Haue flach zugedeckt. Auf den Morgen à 400 Quadr.-Ruthen rechnet man Samen mit den Schoten 15—18 Pfund, ausgehülst hingegen 4—6 Pfd.; nach 4—8 Wochen geht er auf. Den Sommer über wird das Feld mehrmals gefelgt und vom Unkraut rein erhalten. Man verdünnt beim erſten Felgen die Pflanzen ſo, daß ſie in einer Entfernung von 3—5 Zollen von einander zu ſtehen kommen. Haben die Blätter eine Höhe von 6—8 Zollen erreicht und fangen die untern an, gelb zu werden, ſo werden ſie mit der Sichel abgeſchnitten, was auch an einigen Orten mit dem Waideiſen durch Abſtoßen geſchieht. Der erſte Schnitt fällt gewöhnlich in die erſte Hälfte des Juli. Bei günſtigem Wuchs kann der Waid den Sommer über dreimal abgeſchnitten werden. Iſt er im erſten Jahre ſchwach, ſo kann man ihn ein zweites Jahr ſtehen laſſen. Die abgeſchnittenen Blätter werden entweder auf trockenen, luftigen Böden oder Trockengerüſten, z. B. auf Pyramiden, getrocknet. Vom Morgen erntet man 18—24 Centner getrocknete Blätter, deren Preis von 5—10 fl. abwechſelt. Die Blüthen ſind eine gute Nahrung für die Bienen und der Same gibt viel Oel.

Waldbau; dieſer zerfällt in die natürliche Holzzucht und in die künſtliche oder den Holzanbau. Sowie der landwirthſchaftliche Betrieb nicht überall gleich ſein darf, eben ſo wenig und noch weniger ſoll es der forſtwirthſchaftliche ſein. Im Walde gibt es unzählige Umſtände und Einwirkungen, wodurch etwas hier ſchädlich wird, was dort nützlich war, weßhalb vom unpraktiſchen Theoretiker wie vom untheoretiſchen Praktiker oft gefehlt wird. Der erſtere verfährt nach allgemeinen Regeln, von denen aber die Oertlichkeit Ausnahmen erfordert, und der andere handelt nur nach den Erfahrungen, die er unmittelbar eingeſammelt hat, die aber da oft ganz unpaſſend ſind, wo er ſie anwendet. Der iſt alſo nicht der geſchickteſte Forſtwirth, welcher alle Regeln des Waldbaues kennt, ſondern derjenige iſt es, welcher dieſe jedem beſondern Falle richtig anzupaſſen verſteht. Für dieſen Gegenſtand empfehlen ſich folgende

Schriften: Cotta's „Anweiſung zum Waldbau.“ 5te Auflage. Dresden 1835. Hartig „Kurze Belehrung über die Behandlung und Cultur des Waldes für Privatwaldbeſitzer, Gemeindevorſteher, die ihren Wald allein bewirthſchaften“ ꝛc. Berlin, 1837. fl. 1. 12 kr.

Waldhaar, Haargras. Dieſe Pflanze, welche das inländiſche fälſchlich ſogenannte Seegras (ſ. d.) liefert, iſt **Carex brizoides**, Zittergras-ähnliche Segge, und wächſt im ganzen Rheinthale an den Rändern feuchter Waldungen, findet ſich auch in den Waldungen der Vorberge und an den Thalausgängen, fehlt dagegen im höhern Gebirge. Oft ſind ganze Waldſtrecken mit dieſem angenehmen, gelbgrünen, lockern Graſe bekleidet. Die Blüthezeit iſt der Mai; die Fruchtreife tritt im Anfang des Juli ein, wo dann auch die Blätter ihr volles Wachsthum erreicht haben. Sie gehört, wie die Seggen oder Riedgräſer überhaupt, nicht zu den eigentlichen Gräſern, ſondern in die Familie der binſenartigen Gewächſe. Das Waldhaar wächſt außerordentlich ſchnell und bis zu einer Länge von 3 — 4 Fuß; ſteht bei gedrängtem Stande nicht büſchelweiſe, ſondern Halm an Halm beiſammen und liegt, wenn es einmal ſolche Länge erreicht hat, um ſich nicht mehr ſtehend zu erhalten, wellenförmig übereinander. Zur Viehfütterung iſt es untauglich; als Streumittel, im gedörrten Zuſtande verwendet, verdiente daſſelbe ſchon Beachtung, wenn ſein höherer Werth als Handelsartikel nicht überwiegend wäre; denn bekanntlich wird in neueſter Zeit das Waldhaar ſtatt des Pferdehaares zum Polſtern verſchiedenartiger Möbel, zu Matrazen ꝛc. gebraucht, und iſt zu dieſem Zwecke, im Verhältniß zum Pferdehaar, ſeiner Wohlfeilheit wegen, ein ſehr geſuchtes Material. — Es wird entweder geſchnitten oder ausgezogen, auf die Erde gelegt und bleibt 2 — 3 Tage liegen, damit es welk wird; trocken oder dürr ſoll es nicht werden. In dieſem Zuſtande wird es, indem man es untereinander ſchüttelt, geſammelt und von da ſchichtenweiſe unter Dach oder an einen Ort gebracht, wo es der Sonne nicht ausgeſetzt iſt. Um daſſelbe zur Verarbeitung gehörig zu reinigen, wird es 2—3 Stunden geſotten, und um die Wurzeln zu entfernen, durch eine Hechel gezogen. Jedoch wird dieß Geſchäft ſelten gehörig verrichtet; denn, anſtatt das Gras zu ſieden, wird es oft nur in kaltes Waſſer gelegt, damit die daran hängenden Unreinigkeiten ſich davon ablöſen und daſſelbe ſich beſſer kräuſelt. Nach dieſem wird es getrocknet und wie Seile zu einem fingerdicken Faden verſponnen. Hierauf hängt man dieſelben auf und richtet ſie, wenn ſie ziemlich trocken ſind, in Zöpfe wie Roßhaar zu, auf welche Weiſe es in den Handel kommt und der Zentner zu circa 5 fl. verkauft wird. — Die Stadt Freiburg im Breisgau hat in einem ihrer Forſte, etwa 1200 Morgen groß, wo ſich das Waldhaar ziemlich reichlich erzeugt, ſeit 1834 — 1841 durchſchnittlich jährlich für 800 fl., unbeſchadet des Forſtes, von dieſem Produkt verwerthet. (S. Gr. Bad. landw. Wochenblt. 1842. S. 41.)

Waldhirſe, Flattergras, Milisgras (Milium effusum), blüht im Mai und Juni, reift im Juli und Auguſt in ſchattigen Laubwäldern. Die Wurzel hat kurze, kriechende Ausläufer, welche einen lockern Raſen von Blätterbüſcheln und mehrern Halmen treiben; letztere ſind 2 — 4 Fuß hoch, ſchlank, geſtreift und ſowie die ganze Pflanze unbehaart, die Blätter auf beiden Flächen und am Rande etwas ſcharf, die lockere, aus zerſtreuten Blüthentrauben zuſammengeſetzte Riſpe iſt weitſchweifig, flatterig, ihre Aeſte entſpringen zu 5—8 aus einem Punkte, ſind von ungleicher Länge und hängen zuletzt abwärts; die Aehrchen ſind eiförmig. Wegen ſeines ſüßen Geſchmackes iſt das Hirſegras ein angenehmes Futter für alles Vieh, beſonders für Schafe; die mehligen Samen benützt man für das Hausgeflügel und verwendet ſie im Nothfall auch zu Brod. Nach der vergleichenden Ueberſicht des Prof. Schübler gibt dieſes Gras, in der Blüthe getrocknet, auf $1\frac{2}{7}$ Morgen würtemb. 4747 Pfd. ſehr leichtes lockeres Heu. Die biegſamen Halme benützt man zu feinen Strohflechtarbeiten. Der ſteinkleeartige Geruch der Blätter, die man zu dem Ende in die Kleider legt, ſoll Motten und andere Inſekten vertreiben.

Waldkrankheit befällt die Schafe, welche häufig im Walde weiden und ſoll vom Genuß vieler Eicheln entſtehen. Sie gibt ſich durch große Hitze, Durſt, ſehr erkältete Excremente und Verſtopfung zu erkennen, und kann durch Fütterung von grünem Klee, Mehl- und Oelkuchentrank geheilt werden.

Waldmeiſter, ſ. Labkraut.

Waldrebe, gemeine (Clematis Vitalba), ein rankendes Gewächs, das man häufig in Wäldern, an Zäunen findet und ſich durch ſeinen üppigen Wuchs zum Nachtheil anderer Gewächſe weit umher verbreitet. Die Wurzel dringt ſehr tief, wenn ſie lockern Untergrund findet; die Blätter ſind gefiedert, herzförmig, dunkelgrün, die Blumen weiß und wohlriechend; ſie hinterlaſſen viel Samen, der feine, wollige, ſilberweiße Schweife hat und einen Federbuſch bildet. Dieſe Samenwolle kann man zu Papier verarbeiten. Die jungen Sproſſen können wie die Hopfenſproſſen als Zugemüſe oder Salat benützt werden. Das Holz iſt gelblich und dient Tiſchlern zu eingelegten Arbeiten; Blätter und Zweige braucht man in der Färberei. Der Saft dieſes Gewächſes iſt ſcharf, blaſenziehend und wird in verſchiedenen Krankheiten angewendet. Man zieht es in Gärten zur Bekleidung der Mauern und Lauben; es läßt ſich durch Wurzelzertheilung leicht fortpflanzen. — Andere Arten der Waldrebe ſind: 1) Die ſcharfe, Brennkraut, Bettlerkraut (Cl. Flammula), die in Blättern und Blumen eine brennende Schärfe beſitzt, welche auf der Haut Blaſen zieht. 2) Die aufrechte (Cl. erecta) wächſt im ſüdlichen Europa wild und ſteht aufrecht, ohne zu ranken; hat mediciniſchen Nutzen. 3) Die blaue (Cl. Viticella) wird beſonders zu Lauben gezogen, weil ſie ſehr ſchnell wächſt, 10—15

Fuß hoch rankende Stengel treibt und ſchöne purpurfarbige, auch blaue und zuweilen gefüllte Blumen trägt. Die biegſamen Stengel werden zu Körben und zum Faßbinden gebraucht. 4) Die ſibiriſche (Cl. integrifolia) empfiehlt ſich durch ihre ſchönen dunkelblauen Blumen, die einem Türkenbunde gleichen, zur Zierpflanze.

Waldſtreu, wird auf zweierlei Art gewonnen: die Rech- oder Scharrſtreu beſteht in dem Abfall von Aeſtchen, Laub, Nadeln, Moos ꝛc., bildet ſich am Boden des Waldes, bedeckt die Baumwurzeln, geht nach und nach in Humus über und macht ſo die Walddüngung aus. Um ſie zur Unterſtützung der Landwirthſchaft zu benützen, wird ſie mit Rechen oder eiſernen Kratzen und Scharren zuſammengebracht, daher ihr Name. — Dieſe Streunutzung kann eben ſo ſchädlich als nützlich ſein, weil es überhaupt darauf ankommt, wo und wie ſie ausgeübt wird. Unbedingt ſchädlich iſt ſie überall, wo dem Boden aller Ueberzug rein weggenommen und ſolcher gänzlich bloßgelegt wird. Sie iſt ferner ſchädlich an ſommerigen Bergen, an ſteilen Abhängen auf trockenen, flachgründigen Böden, in bloßgeſtellten Lagen, ſehr leichten Beſtänden ohne Unterwuchs, ſowie in beſamten Hochwaldſchlägen, wo die Bodenbedeckung für das Wurzelgeflecht der jungen Pflanzen ein unentbehrliches Schutzmittel liefert. — Unſchädlich iſt ſie, wo eine hohe Bodenbedeckung entbehrlich iſt, wie in geſchloſſenen Waldungen, die das erſte Drittheil ihrer Umtriebszeit zurückgelegt haben, ja in der Regel noch früher, und kann in dieſen bis wenige Jahre vor ihrem An- oder Abhieb fortgeſetzt werden. Nützlich wird ſie überall, wo Samenſchläge in Hochwaldungen wegen zu dichtem Bodenüberzug ſich nicht beſamen können. — Die Hack- und Reiſigſtreu beſteht aus kleingehacktem Reiſig, beſonders Nadelreis, und aus den zarten Zweigſpitzen der Nadelholzäſte, wozu die Weißtanne das beſte Material liefert. Sie wird in Abtriebſchlägen von den gefällten Bäumen dadurch gewonnen, daß man die Reiſer von dieſem und von erſtarktem Unterwuchs in $\frac{1}{2}$ Fuß Länge zuſammenhaut. Es iſt leicht begreiflich, daß die feinen, markigen und ſaftigen, eine große Menge öligter und kohlenſtoffhaltiger Theile enthaltenden Nadelholzzweige, wie die Nadeln ſelbſt, ein vortreffliches, leicht verwesliches Dungmittel abgeben. Allein auch ihre Benutzung kann für den Wald ſowohl nachtheilig als unſchädlich ſtattfinden. Schädlich wird ſie, wenn man das Reiſig von ſtehenden Bäumen durch ſehr ſtarke, gekrümmte, an langen Stangen befeſtigte Meſſer abreißt, wodurch natürlich nicht nur Harzfluß und alle damit verbundenen Folgen ſolcher Verwundungen entſtehen, ſondern es findet durch die Verminderung der Krone weniger Streuabfall und geringere Ernährung aus der Luft ſtatt. Unſchädlich wird die Benützung dieſer Reiſigſtreu, wenn man ſie nur auf das in den regelmäßigen Holzſchlägen und bei den Durchforſtungen gewonnene Reiſig beſchränkt. (Vgl. Wochenblatt für Land- und Hauswirthſchaft ꝛc. von Riecke 1842. S. 87.)

Walkererde, eine ſchätzbare Thonerde, die man unter der Dammerde in manchen Gegenden in großen Lagern antrifft. Sie iſt gemeiniglich grau oder roth, ſoll frei von Sand- und Eiſentheilen ſein, mit Waſſer benetzt in wenig Minuten zu Pulver zerfallen und wie Seife anzufühlen ſein; hat ſie dieſe Eigenſchaften nicht, ſo iſt ſie zum Walken untauglich, und allenfalls nur als Düngung zu benützen.

Wallach nennt man ein männliches verſchnittenes Pferd.

Wallnußbaum, Nußbaum (Juglans regia). Das Vaterland desſelben iſt Perſien und die Länder des nördlichen Aſiens, woher ihn die Römer zu den Zeiten der Könige nach Italien brachten, weßhalb er auch häufig welſcher Nußbaum genannt wird. Von da verpflanzten ſie denſelben in ihre eroberten Provinzen, beſonders an die Heerſtraßen, wie dieß an der Bergſtraße der Fall war. Er wird einer der größten Bäume, erreicht eine Höhe von 40—50 Fuß, wurzelt nach Verhältniß ſeiner Krone tief und weit um ſich und breitet jene weit aus. Er iſt ſehr dauerhaft, erreicht ein hohes Alter und kommt faſt in jedem Boden fort, nur einen ſehr naſſen kann er nicht vertragen; in lehmigter, ſchwarzer Erde wächſt er vorzüglich ſtark, wird aber auch darin weichlicher und empfindlicher gegen die Kälte, und ſein Holz nicht ſo feſt und ſchön als in einem ſtrengen Boden. Er hat in Anſehung ſeines Holzes die Natur der Eiche. Je rauher und ſteinigter der Standort iſt, deſto feſter wird daſſelbe, deſto brauner, gemaßerter und von ſchönen Adern durchzogen; auch je älter der Baum, deſto vorzüglicher ſein Holz und deſto mehr wird es zum Verarbeiten geſchätzt. Die weibliche Blüthe und die Früchte trägt er an den Spitzen ſeiner jährigen Zweige einzeln, oder zwei, drei und mehrere beiſammen. Die männlichen beſtehen aus Kätzchen; Blüthe und Laub erſcheinen ſpät im Frühjahre und die Früchte reifen im September, was man daran erkennt, wenn bei einigen noch am Baume hängenden Nüſſen die grüne Schale aufſpringt, überhaupt aber ſich dieſelben leicht herabſchlagen laſſen. — Der Nußbaum trägt ſelten vor 7 oder 8 Jahren. Er hat vor andern Obſtbäumen die Eigenſchaft, daß er wieder ausſchlägt und ſich verjüngt, wenn er im Alter oder durch Windbrüche ganz abgeworfen, oder man die dicken Aeſte und die Krone abgenommen hat, ohne ihm, wie andern Obſtbäumen, Zugäſte zu laſſen. Seinen zarten erſten Trieben und Knoſpen ſind die Frühlingsfröſte ſehr gefährlich, ſowie er denn auch durch ſtarke Kälte an den Aeſten und am Stamme beſchädigt wird. Er ſchlägt aber leicht wieder aus, wenn nur die Wurzeln im unverletzten Zuſtande geblieben ſind. Der Nußbaum iſt ſehr nützlich. Außer dem beliebten friſchen Genuß ſeiner Früchte geben ſie ein treffliches Oel, das nicht allein zum Brennen, Anſtreichen ꝛc., ſondern auch zu kalten und warmen Speiſen ſehr dienlich iſt. Eben ſo bekannt iſt die Brauchbarkeit ſeines Holzes zu ſchönen Tiſchlerarbeiten. Allein auf einem fruchtbaren Acker, in Gärten, und wo man in ſeiner Nähe Gewächſe und Pflanzen ziehen

will, darf man ihn nicht ſetzen, weil nicht nur ſeines dichten Schattens, ſondern vorzüglich ſeiner für andere Pflanzen ſehr ſchädlichen Ausdünſtung wegen nichts um ihn herum gedeihen kann. Er ſteht daher am zweckmäßigſten an Wegen, Weiden, öden Feldern oder an den Außenſeiten der Gärten zur Beſchirmung gegen die Winde ꝛc. Die Fortpflanzung geſchieht gewöhnlich aus dem Samen. Die größten und ſchönſten Nüſſe werden dazu ausgewählt, und entweder vor Winter mit der grünen Schale, die zugleich zum Schutz wider den Mäuſefraß dient, oder im Frühjahre mit der harten Schale ſo tief in die Erde geſteckt, daß ſie zwei Finger hoch bedeckt ſind. Nüſſe mit dünner Schale ſteckt man lieber im Frühjahre, weil ihnen den Winter über die Mäuſe zu ſehr nachgehen. Will man die jungen Nußbäumchen nach zwei Jahren in die Baumſchule verſetzen (was im Frühjahre geſchehen ſoll), ſo muß zwar die Herzwurzel verkürzt, aber der Gipfel unverſehrt gelaſſen werden; beſſer iſt es aber, wenn die Nüſſe ſogleich in der Baumſchule in ihre Reihen geſteckt werden und da bis zur Verpflanzung ſtehen bleiben; denn das viele Ausſetzen iſt ihnen nicht zuträglich. Weder beim Verſetzen noch ſonſt werden die Nußbäume geſchnitten. Will man alte Bäume ausputzen oder ihnen Aeſte nehmen, ſo geſchieht dieſes am geeignetſten von der Mitte des November bis zu jener des Dezember, ſpäter leiden ſie leicht Schaden. Die Waſſerſchoſſe nimmt man nur dann ab, wenn man nicht für zweckmäßig findet, ſie zur Verjüngung des Baumes zu benützen. — Es gibt verſchiedene Sorten einheimiſcher Nußbäume, als: 1) die Pferdenuß, die größte, deren Schale aber vom Kern meiſtens nicht ausgefüllt und dieſer nach Verhältniß klein iſt; 2) die gemeine längliche, mit vollem Kern; 3) die dünnſchalige, deren Schale vorn an der Spitze oft ſo dünn wie Papier iſt, daher ihr die Vögel, beſonders die Meiſen, ſehr nachſtreben; 4) die gemeine runde hat einen vollen ſchmackhaften Kern; 5) die große Steinnuß hat eine ſehr harte Schale, voll und ausgepfropft von Kernen; zum Oelſchlagen iſt ſie die vorzüglichſte; der Baum iſt beſonders fruchtbar; 6) die kleine Steinnuß (Grübelnuß) kommt mit der vorigen, außer der mindern Größe, gänzlich überein. Nie ſollen die Nüſſe zu früh oder unreif geſchwungen werden, weil ſonſt der Kern einſchrumpft, klein und unanſehnlich wird, und weder gut zum Genuß noch zum Oelſchlagen tauglich iſt. Die vom Baume genommenen Nüſſe werden auf Stroh gelegt, bis ſich die grüne äußere Schale mit dem Meſſer leicht ablöſen läßt. Die geſchälten Nüſſe werden hernach auf einem luftigen Boden dünne ausgebreitet, bis ſie trocken, die Schale gelb und der Kern inwendig dürr geworden iſt. Will man die Nüſſe zum Oelſchlagen verwenden, ſo werden die ausgeklopften Kerne zuvor wohl getrocknet. Man rechnet die Hälfte ihres Gewichts an Oel. Wünſcht man die Kerne zum Genuſſe lange friſch zu erhalten, ſo läßt man den Nüſſen die grüne Schale und legt ſie ſchichtenweiſe

in feuchten Sand; ſie bleiben dann ſüß und laſſen ſich lange ſchälen. Unreife grüne Nüſſe werden mit der Schale in Zucker und Weingeiſt eingemacht und ſind eine angenehme Magenſtärkung. Die grünen Schalen, Blätter und Wurzeln benützt man zum Schwarz- und Braunfärben. Auch dient ein Abſud der Blätter als Mittel gegen die Fliegen bei Pferden, ſowie überhaupt der Wallnußgeruch den Inſekten zuwider iſt. Aus Amerika hat man nach Deutſchland verſchiedene Arten Wallnußbäume verpflanzt, z. B. den ſchwarzen und weißen, welche ſich vor unſern durch größere Unempfindlichkeit gegen Kälte auszeichnen und häufigerer Verbreitung werth ſind.

Walze; ſie gehört zu den nützlichſten und faſt unentbehrlichen Ackerinſtrumenten. Der erſte Zweck des Walzens iſt: die von der Egge unzermalmt gebliebenen Erdſchollen zu zertrümmern oder doch ſo in den Boden zu drücken, daß ſie durch nochmaliges Eggen nothwendig zerkleinert werden, weßhalb in manchen Gegenden, ſelbſt nach Vorbereitungsfurchen, erſt geeggt, dann gewalzt und wieder geeggt wird. Die weitere Abſicht iſt: dem lockern Boden dadurch mehr Bindung zu geben. Zu dieſem Zwecke findet man die Walze weit ſeltener benutzt, obwohl ſie dazu ebenfalls höchſt zweckmäßig und vortheilhaft iſt, weil dadurch die zu große Lockerheit, welche ſolcher Boden durch das mehrmalige Pflügen erhält, ſehr verbeſſert, insbeſondere aber auch die Feuchtigkeit darin erhalten werden kann. Am häufigſten wird ſie zu dieſem Zwecke auf loſem, ſchwammigen Niederungsboden gebraucht. Ein fernerer Zweck iſt: der Saat dadurch eine beſſere Lage und Verbindung mit dem Boden zu geben. Zuweilen iſt es vortheilhaft, den Boden vor der Ausſaat zu walzen und vollkommen zu ebnen, damit ſich der feine Same ganz gleichmäßig vertheile und nirgends zuſammenfalle, ſondern auseinanderſpringe. Dann wird er mit der Egge überzogen und die Reifen durch wiederholtes Walzen zuſammengedrückt. Das Walzen iſt aber auch gröbern Saaten nach dem Eggen auf nicht gar zu bindendem und feuchtem Boden von Nutzen, indem es ſie an die Erde andrückt und mit ſelbiger in feſtere Berührung bringt, wodurch immer das ſchnellere Keimen und Hervorſtechen der Saat bewirkt wird. Wahrſcheinlich wird dadurch auch die zu ſtarke Einwirkung des Lichts, welches der keimenden Saat nachtheilig iſt, verhütet. Außerdem aber erleichtert ein nach der Saat gewalzter und dadurch völlig geebneter Acker die Ernte ſehr, und die Frucht kann mit weit kürzerer Stoppel abgemähet werden, was beſonders bei Erbſen, Wicken ꝛc. vortheilhaft iſt. Sodann dient die Walze auch dazu: auf einer ſchon aufgelaufenen Saat ihre im Winter gelöſten und vom Froſt herausgehobenen Wurzeln wieder in den Erdboden hineinzudrücken oder doch ſtärker damit in Berührung zu bringen. Ein an Humus reicher Niederungsboden bläht im Frühjahr zuweilen ſo auf, daß die Pflanzenwurzeln hervorgetrieben werden, wo dann, wenn nicht bald Regen eintritt, die Walze das einzige Hilfsmittel zur Erhaltung der

Saat iſt. Endlich bedient man ſich auch in beſondern Fällen der Walze zur Vertilgung gewiſſer Inſekten auf der Saat, die hauptſächlich des Nachts aus der Erde hervorkommen, um zu freſſen, weßhalb es dann bei Nacht geſchehen muß. — Zum Walzen muß die gehörige Witterung und Abtrocknung des Bodens faſt noch genauer als beim Eggen wahrgenommen werden. Der Boden darf durchaus nicht ſo feucht ſein, daß er ſich an die Walze anhängt, weil ſonſt auf zähem Boden nur eine nachtheilige Wirkung davon zu erwarten wäre und ſelbſt auf ſandigem Boden eine Borke entſtehen würde, die niemals gut ſein kann, indem ſie den Erdboden gegen die Einwirkung der Atmoſphäre verſchließt. Eben ſo wenig aber darf man bei zähem Boden ſo lange warten, bis die Klöße alle Feuchtigkeit verloren haben und ſo verhärtet ſind, daß ſie der Walze durchaus widerſtehen. *) Die Walzen ſind von verſchiedener Beſchaffenheit, bald von Holz, bald von Stein, bald rund, öfters aber auch eckig. Die gewöhnliche Länge einer Walze iſt 6—9 Fuß, und ihre Dicke oder der Durchmeſſer 1—2 Fuß.

Wanze (Cimex lecturalis), ein bekanntes, eckelhaftes, übelriechendes, ſehr läſtiges Ungeziefer, das man am häufigſten in hölzernen Wohnungen antrifft. Es ernährt ſich vom Blute der Menſchen, Hühner und Tauben; andere Thiere ſind von ihm verſchont. Die Vermehrung derſelben iſt außerordentlich, denn das Weibchen legt viermal des Jahres, jedesmal wenigſtens 50 Eier. Bei Tage ſitzen ſie gewöhnlich in ihren Löchern ſtill und gehen nur des Nachts hervor. Die Gegenwart eines Menſchen im Bette verſpüren ſie bald, wahrſcheinlich durch den Geruch, denn in leeren Betten kriechen ſie auch des Nachts ſelten umher. Um ſich vor dieſer häßlichen Plage zu ſchützen, iſt das erſte und vorzüglichſte Mittel — Reinlichkeit. Wird öfters geweißt und fleißig aufgewaſchen, ſo ziehen ſie ſich bald in ihre Schlupfwinkel zurück. Um ſie gänzlich zu vertilgen, müſſen Tapeten, Bretterverſchläge, Holz- und Lehmwerk und was ſie verbergen kann, losgeriſſen werden, ſowie auch der Kalk, wenn er ſich von den Wänden abgelöſt hat, und die Fußböden, deren Bretter nicht völlig feſt aneinander fugen. Schutt und Unrath, der bei dieſer Gelegenheit abfällt, ſoll weit von der Wohnung entfernt werden. Was die Möbel betrifft, ſo ſollen dieſe ebenfalls auseinandergenommen und beſtmöglichſt gereinigt werden. Werden die Fußböden von neuem gelegt, ſo thut man wohl, ſie mit getrockneten Attich-, Roßkaſtanien- oder Wermuthblättern zu unterſtopfen; auch miſcht man unter den Lehm und Kalk, den man von neuem aufträgt, von dieſen zu Pulver geriebenen Blättern oder einen Aufguß von Sadebaum und ſorgt, daß keine Ritzen bleiben, aus denen noch etwa verſteckte Wanzen hervorkommen oder in die ſie Eier legen könnten. Kann aber der Umſtände wegen eine ſolche Austilgung nicht vorge-

*) S. Thaer's Grundſätze, 3. Bd.

nommen werden, ſo mag man ſich auch folgender Mittel bedienen: Scheidewaſſer, Vitriol und Rindsgalle zu gleichen Theilen vermiſcht, aufgelöst und damit mittelſt eines Pinſels Bettgeſtelle, Ritzen, Wände und alles dasjenige, was den Wanzen einen Aufenthalt darbieten könnte, beſtrichen; es tödtet nicht nur ſie, ſondern auch ihre Eier. Kommen deren nach einiger Zeit wieder zum Vorſchein, ſo wiederhole man die Beſtreichung. Oelfarbe mit Queckſilber vermiſcht und Bettgeſtelle, Holzwerk ꝛc. damit überſtrichen, dient ebenfalls zur Abhaltung derſelben. Wenn man Kalk zu einem Teig ablöſcht, ihn mit Vitriolwaſſer verdünnt und die Wände damit beſtreicht, ſo gibt dieß eine nicht unangenehme gelbliche Farbe und widerſteht den Wanzen. Auch bedient man ſich der Lauge von Roßkaſtanienblättern, der Brühe von Wallnußblättern, Raute u. ſ. w. zur Vertilgung dieſes Ungeziefers. Endlich ſoll auch das Tabaksöl dieſelben unfehlbar tödten.

Warzen ſind graue, unbehaarte, rauhe Auswüchſe auf der Oberfläche der Haut. Oft haben ſie eine breite Grundfläche, zuweilen ſitzen ſie wie an einem Stiel, ſind bald größer, bald kleiner, und kommen an allen Theilen des Körpers vor. Ihre Urſachen ſind nicht hinlänglich bekannt. Man heilt ſie 1) indem man die geſtielten mit einer feſten Schnur abbindet; 2) durch Ausſchneiden und Heften der Wundränder, Brennen und Verſetzen in Eiterung, oder man ätzt ſie auch weg; es darf dieß indeß nur mit trockenen Ätzmitteln, z. B. mit Höllenſtein, geſchehen.

Waſchen heißt die allgemein bekannte Verrichtung, ſchmutziges Leinenzeug ꝛc. zu reinigen. Ehe eine Wäſche vorgenommen wird, ſollen die dazu gehörigen Geſchirre unterſucht, und wenn ſich Mängel daran finden, ausgebeſſert werden. — Was die ſ. g. ſchwarze Wäſche betrifft, ſo ſollen alle Stücke, die einerlei Waſchart erfordern, zuſammengelegt werden, als das ganz Weiße und Feine, das Weiße und Grobe, das Bunte und Gefärbte. Finden ſich dabei ſolche Stücke, die Flecken haben, welche ſich entweder durch gewöhnliches Waſchen nicht herausbringen laſſen, oder die ſich in reineres Zeug hineinziehen könnten, ſo müſſen ſie beſonders gewaſchen oder durch die gewöhnlichen Mittel daraus entfernt werden. Läßt man es lange anſtehen, ſo wird die Unreinigkeit immer tiefer eindringen und mit aller angewandten Mühe und Kunſt ſich nicht mehr herausbringen laſſen, was namentlich bei Dinten-, Roſt-, Obſt- ꝛc. Flecken der Fall iſt. — Die Wäſche wird entweder mit Seife oder aus der Lauge gewaſchen. — Alles ſchwarze Geräthe für die Seifenwäſche muß, ehe es wirklich gewaſchen wird, vorher wenigſtens über Nacht in lauwarmes Waſſer eingelegt werden, damit Schmutz und andere Unreinigkeiten erweichen. Sehr ſchmutzige Stücke werden mit Vortheil in Waſſer gelegt, das zur Hälfte mit Lauge vermiſcht worden, oder auch in bloße nicht allzuſtarke Lauge. Beim Einlegen iſt zu beobachten, daß das gröbere und ſchmutzigere Zeug unten, das

feinere oben zu liegen komme. Die gefärbten Stücke werden in einem beſondern Geſchirr in das von der Seifenwäſche abgängige Waſſer eingelegt, wodurch auch dieſes zum Zweitenmale benützt werden kann. Auch werden gefärbte oder farbig bedruckte Gegenſtände auf folgende Art gereinigt: Man bereitet eine Abkochung von Weizenkleie, indem man 10 Pfund Kleie mit einem achtfachen Gewicht Waſſer in einem kupfernen Keſſel ſo lange kocht, bis der vierte Theil der Flüſſigkeit verdunſtet iſt, worauf die Brühe durch Leinwand gegoſſen wird. In dieſe Kleienbrühe werden die farbigen Kleidungsſtücke ꝛc. eingelegt, und wenn die Flüſſigkeit bis auf 40° R. abgekühlt iſt, darin gut ausgewaſchen, hierauf geſpült, ausgewunden und getrocknet. Auf ſolche Weiſe behandelt, erhält man die Gegenſtände vollkommen rein, ohne daß die Farbe im mindeſten zerſtört wird, wenn ſie ſonſt von echter Beſchaffenheit war. — Die Laugenwäſche wird bei der Tiſch-, Bett- und anderer zum Hausgebrauche ꝛc. dienenden Leinwand angewandt. Nachdem die in den größern Einlegezuber gebrachte Wäſche über Nacht eingeweicht worden, wird eine Lauge, auf folgende Art gefertigt, darüber gegoſſen. Das Laugentuch wird über die Waſchwanne ausgebreitet, auf dieſes etwas langes, reines Stroh gelegt und die erforderliche Aſche darauf geſchüttet; dann beginnt man die Aſche mit lauem und nach und nach mit immer heißerem Waſſer zu begießen, wodurch die Lauge ausgezogen wird und in die Wäſche dringt. Nachdem dies geſchehen, läßt man die Lauge ablaufen, ſchneidet etwas Seife fein und bereitet Seifenwaſſer daraus, ſchüttet es über die Wäſche und läßt es über Nacht ſtehen. Dadurch wird die Röthe, welche das Leinenzeug angenommen, wieder ausgezogen. Soll die Lauge gut und rein ausfallen, ſo muß die dazu gebrauchte Aſche zuvor mittelſt eines engen Siebes gereinigt werden, damit Kohlen und andere fremde Körper, wovon die Lauge verdorben werden könnte, abgeſondert werden. Aſche von Buchen-, Birken-, Weidenholz wird zur Waſchlauge für die geeignetſte gehalten. (Man hat berechnet, daß man für einen Centner ſchmutzige Wäſche 12 Pfund Aſche nöthig habe.) — Es iſt nicht unumgänglich nöthig, daß zum Auslaugen der Aſche warmes Waſſer genommen werde; das Waſchen kann mit Lauge, die mit kaltem Waſſer verfertigt worden, mit gleich gutem Erfolge geſchehen. Man verfährt dabei auf folgende Weiſe: Das Laugenwaſchgeräthe wird wie gewöhnlich in die Waſchbütte eingelegt, das Aſchentuch darüber ausgebreitet, auf dieſes die Aſche in der erforderlichen Quantität geſchüttet und dieſe ſo lange mit kaltem Waſſer begoſſen, bis der Waſchzuber von der durchlaufenden Lauge ganz angefüllt und die Wäſche durchaus damit angefeuchtet iſt. Die auf dieſe Weiſe zubereitete Wäſche bleibt die Nacht hindurch bis zum folgenden Morgen ſtehen; dann läßt man aus der Waſchbütte die Lauge in ein untergeſtelltes Gefäß ablaufen, ſchüttet ſie auf's neue wieder auf die Aſche und ſetzt dieſes Wiederaufgießen

vier Stunden lang fort, bis die Aſche hinlänglich ausgelaugt iſt. Das Aſchentuch wird alsdann mit der darauf befindlichen Aſche von der Wäſche abgenommen, und nachdem das Auf- und Abgießen noch weitere 4 Stunden fortgeſetzt worden, die Gegenſtände aus der erhaltenen Lauge gewaſchen. Zur Winterszeit muß dieſelbe etwas erwärmt werden. Man brühet hierauf die Wäſche, wenn ſie aus der Lauge völlig gewaſchen worden, nur einmal mit ſiedendem Waſſer lagenweiſe an, läßt ſie eine halbe Stunde zugedeckt ſtehen und wäſcht nach deren Verlauf die noch darin befindliche Lauge und die übrigen Unreinigkeiten vollends aus. Zuletzt wäſcht man ſämmtliches Geräthe noch in kaltem Waſſer, windet es aus und hängt es wie gewöhnlich zum Trocknen auf. Die kalte Lauge hat vor der warmen den weſentlichen Vorzug, daß die in der Aſche befindlichen unreinen Theile im kalten Waſſer ſich nicht ſo leicht als in dem warmen oder gar ſiedenden auflöſen, und folglich auch die Wäſche in jener weniger verunreinigt oder fleckig werden kann. Dabei wird der weitere und bei der ſich immer vermehrenden Theurung des Holzes ſehr wichtige Vortheil erreicht, daß man beträchtlich an Holz erſpart. Die Seife kann und darf bei kalter Lauge nicht ganz wegleiben und iſt zu völliger Reinigung der Leinwand mit derſelben nachzuhelfen, wobei jedoch nicht ſo viel als bei der warmen Laugenwäſche, erfordert wird. — Noch kürzer kann man verfahren, wenn man ſtatt der Aſchenlauge ſich der Pottaſche, die weder etwas Unreines noch eine Fettigkeit mit ſich führt, bedient, ſolche in kaltem Waſſer auflöst und verdünnt, ſo daß die Auflöſung davon an Schärfe gewöhnlicher Aſchenlauge gleichkommt. Man rechnet auf einen Centner ſchmutziger Wäſche ungefähr 1¼ Pfund Pottaſche erſter Qualität. — Wollene, ſeidene, baumwollene und leinene Zeuge, die mit Fett oder Oel beſchmutzt ſind, werden am vortheilhafteſten mit etwas Seifenſpiritus (1 Theil Seife in 4 Theilen Weingeiſt aufgelöst), ſo weit der Fleck reicht, eingerieben und dann mit Waſſer ausgewaſchen. Sind die Zeuge gefärbt und iſt der Fleck nur klein, ſo dienen einige Tropfen kölniſches Waſſer, die man darauf trägt, und hierauf den Fleck mit grauem Löſchpapier reibt, um alles Fett oder Oel in das Löſchpapier einziehen zu laſſen und den Fleck zu zerſtören, ohne daß die Farbe leidet. — Sind die Zeuge mit Theer oder Pech beſchmutzt, ſo beginnt man damit, einige Tropfen gereinigtes Terpentin- oder Rosmarinöl darauf zu vertheilen, bedeckt die befleckte Stelle auf beiden Seiten mit grauem Löſchpapier und fährt über die Oberfläche einigemal mit einem heißen Bügeleiſen, wodurch die Unreinigkeit ſich in das Papier zieht. Bleibt noch ein Ueberreſt, ſo kann dieſer mittelſt Seifenſpiritus hinweggenommen werden. — Sind blaue, violet oder ſchwarz gefärbte Kleidungsſtücke mit Säuren (mineraliſchen oder vegetabiliſchen) beſpritzt worden und dadurch rothe Flecken entſtanden, ſo tröpfle man darauf, ohne ſie vorher mit Waſſer abzu-

waſchen, ein Gemenge von 1 Theil ätzendem Salmiakgeiſt und 4 Theilen Regenwaſſer, und man wird nach dem Trocknen die Flecken nicht mehr ſehen. Sind dergleichen Gegenſtände aber durch Seife, Lauge, Urin ꝛc. fleckig geworden, dann betupfe man ſie mit einem Gemenge von 1 Theil friſchem Citronenſaft und 3 Theilen Waſſer, und der Fleck wird nach dem Trocknen verſchwinden. — Weinflecken oder Flecken von Kirſchen, Himbeeren, Erdbeeren ꝛc. aus Tiſchzeug, Leibwäſche, weißen Kleidungsſtücken werden leicht hinweggeſchafft, wenn man ſie mit einer durch 5 Theile Waſſer gemachten Löſung von Chlorkalk benetzt und ſo lange damit liegen läßt, bis der Fleck zerſtört iſt, ſodann aber die Stelle mit Waſſer auswäſcht. Flecken von Dinte oder Eiſen in farbloſen Zeugen werden folgendermaßen vertilgt: Man löſe 1 Theil Oxalſäure in 6 Theilen Regenwaſſer auf, benetze damit den Fleck und laſſe es ſo lange liegen, bis derſelbe verſchwunden iſt, worauf das Zeug mit Waſſer gewaſchen wird. In Ermangelung der Oxalſäure können auch einige Tropfen friſchen Citronenſaftes deren Stelle vertreten. Je bälder dieſe Mittel angewandt werden, deſto ſicherer iſt ihre Wirkung.

In neueſter Zeit hat man auch die Dampfwäſcherei mit Vortheil angewandt. Zu einem Waſchkeſſel, einer Blaſe ꝛc. läßt man einen dicht ſchließenden Deckel, welcher mit einem Rohre verſehen iſt, machen und hat ſo das Haupterforderniß zur ganzen höchſt wohlfeilen Einrichtung, da die übrigen Gefäße nur von Holz gemacht werden und alſo nicht theurer als die gewöhnlichen Waſchfäſſer zu ſtehen kommen. Der Keſſel muß mehr breit als hoch ſein, weil dadurch die Entwicklung von Dämpfen befördert wird; und damit durch den Deckel oder Hut (wie man ihn in Branntweinbrennereien hat), keine Dämpfe entweichen, kann man die Fugen mit Lehm ꝛc. verſtreichen und mit naſſen Lappen umwickeln. In dem Keſſel wird nun das Waſſer zum Kochen gebracht und die ſich entwickelnden Dämpfe werden durch das Rohr in ein mehr langes als weites, liegendes, möglichſt wenig bauchiges Faß geleitet. Mitten durch daſſelbe geht eine 5—6 Zoll ſtarke Welle, welche da, wo ſie den Boden durchdringt, vierkantig und ſo feſt mit demſelben verbunden iſt, daß kein Dampf entweichen kann. Die Welle ſelbſt bildet eine Achſe, mit welcher ſich das Faß drehen läßt und ihre Enden ruhen in zwei Zapfenlagen. In dieſes Faß wird das ſchmutzige Leinenzeug gebracht und 12—24 Stunden vor der Wäſche mit Lauge übergoſſen, die man zuvor, ehe der Dampf hineingelaſſen wird, ablaufen läßt. Die Oeffnung, durch welche das Faß mit der Wäſche gefüllt wird, iſt eine ähnliche wie an Fiſchfäſſern, nur mit einem feſtſchließenden Thürchen, wie an den Böden der großen Weinfäſſer, das durch einen keilförmigen Riegel geſchloſſen wird, welchen man durch eine Oeſe ſchlägt; die Welle iſt ihrer Länge nach durchbohrt und innerhalb des Faſſes kleine Löcher in derſelben angebracht.

Wird nun das Dampfrohr des Keſſels in die eine Oeffnung der Welle geſteckt, ſo ſtrömen die Dämpfe durch die Löcher in den innern Raum des Faſſes und durchdringen die zu reinigenden Gegenſtände. Auf dieſe Art bleiben dieſelben mehrere Stunden den Einwirkungen der Dämpfe ausgeſetzt. Iſt die Wäſche ſehr ſchmutzig, ſo wird mehrmals friſche ſiedende Lauge in das Faß gegoſſen und daſſelbe einigemal herumgedreht, worauf die Lauge durch die nämliche Oeffnung, durch welche ſie mittelſt eines Trichters hineingegoſſen, wieder abgelaſſen, die Oeffnung mit einem Zapfen verſchloſſen und die Behandlung mit Dampf fortgeſetzt wird. Während die Wäſche den Dämpfen ausgeſetzt iſt, wird das Faß zuweilen um eine Viertelswendung gedreht, ſo daß es in der ganzen Zeit etwa zweimal herumgedreht wird, damit der ganze Inhalt ſich in gleichem Vortheile befinde; denn jemehr die Dämpfe die Wäſche durchdringen, deſto größer iſt die Wirkung. Damit keine zu große Spannung der Dämpfe entſteht und dadurch vielleicht der Deckel des Keſſels abgeworfen wird, oder die Dämpfe ſich auf eine andere Art Luft machen, müſſen in den Boden des Faſſes vier kleine Löcher, von ungefähr 1 Zoll Durchmeſſer, gebohrt werden. Von dieſen Löchern ſind die drei obern mit Zapfen verſtopft, im untern aber ſteckt ein abwärts gebogenes Rohr. So oft nun das Faß um eine Viertelswendung gedreht iſt, wird das Rohr herausgenommen und in das Loch geſteckt, welches nun das unterſte geworden, mit dem Zapfen aber, der in dieſem Loch war, dasjenige verſtopft, worin vorher das Rohr ſteckte. Durch dieſes entweichen die überflüſſigen Dämpfe, welche man auch in ein mit kaltem Waſſer gefülltes Gefäß leiten kann. Der Dampfkeſſel hat bei dem Deckel eine Oeffnung, welche mit einem Stöpſel verſchloſſen werden kann und dazu dient, das durch die Dampfentwicklung verloren gegangene Waſſer durch Nachfüllen von heißem wieder zu erſetzen. Nachdem die Dämpfe genugſam auf die Wäſche eingewirkt haben, wird das Dampfrohr aus der Welle gezogen, die Oeffnung mit einem Zapfen verſchloſſen, das Dampfabführungsrohr im Boden des Faſſes herausgenommen und in das Loch ein Zapfen eingeſchlagen. Nun wird eine bereitſtehende ſtarke Lauge in den Keſſel unter das noch vorhandene ſiedende Waſſer gegoſſen und die dadurch verdünnte Lauge wieder zum Sieden gebracht. Iſt dieß geſchehen, ſo gießt man ſie in das Faß, ſo daß es ungefähr zum dritten Theile voll iſt, und verſchließt es wieder. Unten am Fuß iſt eine mit einem Zapfen verſchloſſene Oeffnung, durch welche die Lauge zugegoſſen und abgelaſſen wird. Das Faß wird nun etwa ½ Stunde lang mittelſt des Krummzapfens um ſeine Achſe gedreht, wodurch ſich die durch Dämpfe aufgelöſten Unreinigkeiten mit der Lauge vermiſchen. Darauf wird die Lauge wieder abgegoſſen und die Wäſche herausgenommen, in lauem Waſſer gehörig ausgeſchwungen und entweder ausgewunden oder ausgepreßt, dann getrocknet. Selbſt das Ausſchwingen in lauem Waſſer kann

dadurch erſetzt werden, wenn man, nachdem die ſchmutzige Lauge herausgelaufen, mehreremale laues Waſſer in das Faß gießt und dieſes einige Zeit dreht. Eine Perſon kann die ganze Arbeit verrichten, ohne ſich die Hände naß zu machen; nur beim Auswinden haben zwei Perſonen kurze Zeit in lauem Waſſer zu arbeiten, wodurch die Geſundheit gewiß nicht gefährdet wird. Aber auch dieſe Arbeit läßt ſich erleichtern, wenn man die Erneuerung im Dampffaſſe ſo lange fortſetzt, bis das ablaufende letzte Waſſer hell bleibt, dann die Wäſche herausnimmt und unter eine Preſſe bringt, welche aus einer ziemlichen Quantität Wäſche zugleich das Waſſer herausdrückt. — Statt dieſes Verfahrens kann man auch folgendes wählen: Man breitet die Wäſche erſt ſchichtweiſe in einen Zuber und ſprengt mit einer Gießkanne eine Quantität heißer Lauge aus Seife und Aſche, auch Pottaſche oder Soda, über jede Schicht, damit Alles gleichmäßig durchweicht wird. 1 Pfund Seife in warmem Waſſer aufgelöst und mit $^1/_2$ Pfd. Pottaſche vermiſcht, ſo daß die Miſchung einen halben Waſſereimer füllt, iſt für 300 Pfd. Leinenzeug hinreichend. Die Wäſche wird dann in einen Korb, die grobe zu unterſt, geſchichtet und dieſer auf einen Keſſel geſetzt, in welchem Waſſer kocht. — Die Vortheile der Dampfwäſcherei gegen die gewöhnliche beſtehen in folgenden: Man erſpart $^5/_6$ an Feuerungsmaterial, $^2/_3$ an Zeit, $^1/_3$ an Arbeitslohn und Seife, die Wäſche wird durch die größere Hitze, die man anwenden kann, weißer und leidet weniger in Hinſicht ihrer Haltbarkeit.

Waſſer iſt einer der verbreitetſten Körper in der Natur. Es nimmt nicht nur zwei Drittheile der Erdoberfläche ein, ſondern hat auch den größten Einfluß auf andere Körper. Es iſt in ſeinem reinen Zuſtande ganz hell, farb- und geſchmacklos, findet ſich aber in der Natur nirgends ſo, ſondern ſelbſt dasjenige, welches man gewöhnlich reines Waſſer nennt, iſt noch mit fremdartigen Theilen vermiſcht; auch der Schnee und das Regenwaſſer enthalten dergleichen. Reines Waſſer erhalten wir erſt durch Deſtillation. Dasjenige, welches durch Ausdünſtung in die Luft übergegangen iſt und aus derſelben in Geſtalt des Regens, Thaues ꝛc. wieder herunter fällt, heißt Luftwaſſer und iſt durchgehends das reinſte und leichteſte. Dasjenige, welches ſich in dem Erdboden ſammelt, in unzähligen Adern denſelben durchläuft und auf unterſchiedliche Weiſe zum Vorſchein kommt, heißt Erdwaſſer. Die Quellen verdanken meiſtentheils ihren Urſprung dem Luftwaſſer, welches theils als Regen oder geſchmolzener Schnee, theils als verdickte und niederſinkende Dünſte in die Erde eindringt. Zu der Zeit, wo der Schnee ſchmilzt oder häufige Regen fallen, oder die wäſſerigen Ausdünſtungen in größerer Menge umherſchweben, pflegen die Quellen am ſtärkſten zu ſein. Die meiſten finden ſich in bergigen Gegenden, die reinſten entſpringen auf anſehnlichen Höhen. — Man hielt das Waſſer ehemals für einen einfachen Körper; ob es gleich auch jetzt noch nicht in die

Geſammtheit ſeiner verſchiedenen Stoffe zerlegt werden kann, aus welchen es beſtehet, ſo wiſſen wir doch, daß es ein Produkt von Sauer- und Waſſerſtoff iſt. — Es gibt verſchiedene Mittel das Waſſer zu reinigen: 1) Wenn es filtrirt (durchgeſeihet) wird, z. B. durch Sand oder Kohlenſtaub, weßhalb dasjenige, welches durch ſandigen Boden fließt, eines der beſten iſt; 2) wenn man demſelben andere Körper beimiſcht, mittelſt welcher die Salze, Metalle rc. zu Boden geſchlagen werden; 3) durch das Schönen mit einem klebrigten Weſen, z. B. mit Hauſenblaſe, Eiweiß rc., welches die Unreinigkeiten an- und mit ſich auf den Grund zieht; 4) vorzüglich durch Verdünſtung und Deſtillation. Die Zeichen des reinen Waſſers ſind folgende: 1) wenn es von dem beigegoſſenen Weinſteinöle nicht milchig wird; 2) der Salmiakgeiſt es nicht trübe macht; 3) die venetianiſche Seife ſich vollkommen darin auflöſt; 4) wenn es von der im Scheidewaſſer gemachten Auflöſung des Silbers nicht milchig wird, was als Merkmal gilt, daß keine Salze darin enthalten ſind.

Waſſer, rothes, oder Blutharnen, eine Krankheit, die bei Rindvieh und Schafen oft eintritt und ohne ſchnelle Hülfe gefährlich wird. Die Urſachen dieſes Uebels beim Rindvieh ſind: Erſchlaffung der Urinwerkzeuge, ſtarke Erkältungen, Schläge oder Stöße in die Nierengegend; vorzüglich aber giftige Pflanzen und Kräuter, wie auch giftige Inſekten, welche mit dem Graſe gefreſſen werden, z. B. Schierling, Zeitloſe, Hahnenfuß, ſpaniſche Fliegen u. ſ. w. — Das kranke Thier krümmt den Rücken, die Haare ſträuben ſich empor, der Urin iſt roth und blutig, die Augen feurig, der Puls hart und voll. Das Thier ſchüttelt ſich häufig und Kühe verlieren die Milch gänzlich. — Bemerkt man dieſe Kennzeichen, ſo ſchütte man den erkrankten Thieren 1 Maß Leinſamen-Abſud, der mit 1 Loth fein pulveriſirtem Alaun wohl vermiſcht worden, lauwarm ein. Auch folgendes Mittel wird mit Erfolg angewendet: Man ſiedet Tannenzapfen in Waſſer und gibt dem Thiere 1 oder 2 Bouteillen davon lauwarm auf einmal ein. Sollte aber die Krankheit ſchon zu weit vorgerückt ſein, ſo muß dem Thiere ungeſäumt zur Ader gelaſſen, folgender Einguß lauwarm in Anwendung gebracht und nach Umſtänden wiederholt werden: Man löſt nämlich 2 Loth Salpeter in 1 Maß Leinſamenwaſſer auf und mengt es wohl unter einander. Uebrigens wird dem kranken Thier das gewöhnliche Futter, ſowie auch kalte Getränke entzogen, und demſelben lauwarme, geſalzene Mehltränke und ſehr wenig aber gutes Heu gereicht. — Bei Schafen iſt die Urſache dieſer Krankheit ſaures Gras, moraſtige Weiden, das junge Eichenlaub, welches die Schafe im Frühjahre abnagen, wenn ſie in Holzungen getrieben werden, ferner naſſe Wieſen und allzu junger Klee. — Man erkennt dieſe Krankheit, wenn das Thier beim Harnen große Schmerzen zeigt und der Urin mit Blut vermiſcht iſt, welches im Verlauf der Krankheit immer ſichtlicher wird, das Thier

verliert die Freßluſt, wird matt und mager, und ſtirbt endlich. — Man bringe das kranke Thier in einen beſondern Stall, gebe ihm lauwarme Mehltränke und gutes Heu in kleinen Portionen; ferner vermiſche man ein Loth pulveriſirten Weinſtein, 1 Loth Salpeter, 1 Loth Enzianwurzel pulveriſirt, löſe es in 1 Maß geſottenem Gerſten- oder Leinſamenwaſſer auf und gebe dem Thiere bis zur gänzlichen Herſtellung zweimal im Tage ungefähr eine kleine Kaffeetaſſe voll.

Waſſereppig (Sium), eine in Bächen, Teichen, Gräben, beſonders auf klarem Sandgrunde wachſende Schirmpflanze, mit 3—4 Fuß hohem Stengel, gefiederten und gezähnten Blättern und weißen Blumen, die zu Ende des Juli erſcheinen. Dieſe Pflanze hat einen widrigen Geruch, ihre Blätter ſind dem Vieh ſchädlich und die Wurzel ſowohl Menſchen als Thieren tödtlich.

Waſſerfenchel, Roßfenchel (**Phellandrium aquaticum**), wächſt an Gräben, in Sümpfen, ſtehenden Waſſern; blüht im Juli und Auguſt. Der 4 Fuß und noch höhere äſtige Stengel iſt dick, gefurcht, innen hohl, die Blätter ſind groß, zwei- oder dreifach gefiedert; Blumen und Blätter ſind dem Körbel ähnlich. Dieſe Pflanze wird für verdächtig gehalten, was ſie vielleicht nicht ſo ſehr iſt; von Schafen und Ziegen, auch von Pferden wird ſie gefreſſen. Der Samen hat einen eigenthümlichen, gewürzhaften Geruch uud Geſchmack, iſt widrig ſcharf, wirkt erwärmend, und iſt als Mittel gegen den Rotz und Huſten der Pferde bekannt. Das friſche Kraut ſoll die Wanzen unfehlbar vertreiben.

Waſſergalle, auch Regengalle, ein Stück Regenbogen in einer einzelnen, zerriſſenen Wolke.

Waſſerhaltende Kraft der Erden. Darunter verſteht man ihre Eigenſchaft, mehr oder weniger Waſſer in ihre Zwiſchenräume aufzunehmen und zurückzuhalten, ohne es tropfenweiſe wieder abfließen zu laſſen. Sie iſt für die Vegetation von großer Wichtigkeit, indem von ihr die Menge der wäſſerigen Nahrungsmittel abhängt, welche der Boden aufzunehmen und den Wurzeln zuzuführen im Stande iſt, während das Waſſer ſchon an ſich zu den nothwendigſten Nahrungsmitteln der Pflanzen gehört.

Waſſerknoblauch (Teucrium Scordium), eine Gamanderart, die an ſumpfigen Orten wächſt, und wenn ſie gerieben wird, einen Knoblauchgeruch von ſich gibt; wird von Schafen und Kühen gern gefreſſen, theilt aber der Milch den Geruch mit. Sie beſitzt mediziniſche und färbende Kräfte.

Waſſerkreſſe (Sisymbrium amphybium), wächſt an Gräben, auf feuchten Wieſen. Es gibt davon zwei Spielarten: die Waſſerrauke, mit ſägeartig tief eingeſchnittenen Blättern, und die Landrauke, mit geſchlitzten oder fiederförmig getheilten. Die Wurzeln ſind eßbar und ſchmecken wie Radieschen; der Samen kann

wie Senf benutzt werden; die Blumen liefern den Bienen Wachs und Honig.

Waſſerlinſe (Lemna), wächſt gerne in ſtillſtehenden Waſſern, wo dieſe Pflanze öfters die ganze Oberfläche bedeckt, hat eine borſtenförmige Wurzel, die Blätter haben die Größe einer Linſe; ſie vermehrt ſich durch Seitenſproſſen. Enten, Gänſe und Schweine freſſen ſie gerne, wenn ſie mit Kleie und Gerſtenſchrot vermiſcht werden; ſie ſind dann ein gutes Maſtfutter. Auch arzneilich werden ſie gebraucht.

Waſſerſchierling, ſ. Schierling.

Waſſerſchraube, Waſſerſchnecke, ein Werkzeug, das zum Ausſchöpfen des Waſſers dient, beſteht aus einer Spindel von 4—6 Zoll, welche in einer Mutter mit viereckigen Gängen läuft, die ſich etwa auf 15 Grad erheben; auf dieſe werden dünn gehobelte Späne befeſtigt, etwa 8 Zoll lang, und Alles mit dünnen Brettern auswendig belegt, wohl verpicht und mit eiſernen Reifen verwahrt. Beim Gebrauche wird das eine Ende in's Waſſer gelegt, das andere in einer ſchrägen Erhebung, die aber nicht mehr als 54 Grad eines Winkels mit dem Horizont betragen darf, feſtgemacht und die Spindel umgedreht, wodurch das Waſſer in die Höhe gehoben und zur oberſten Oeffnung herausgebracht wird. Dieſe Maſchine dient, das Waſſer aus Kellern, Fundamenten und Gräben fortzuſchaffen, ſoll von Archimedes erfunden und ſchon von den Egyptern und Griechen zur Be- und Entwäſſerung ihrer Grundſtücke angewendet worden ſein.

Waſſerſucht bei Thieren, beſteht in der Anhäufung von Waſſer in irgend einem Theile des Körpers. Man unterſcheidet Haut-, Bauch-, Bruſt- und Kopfwaſſerſucht, erkennt aber das Daſein dieſer Uebel gewöhnlich zu ſpät, um ſie noch heilen zu können. Harntreibende Mittel und Salze werden gewöhnlich dagegen angewendet. 1) Die Kopfwaſſerſucht kommt bei den Hausthieren nur ſelten vor und entſteht nur nach Gehirnentzündungen, wenn das Blutwaſſer ſich in die Gehirnhöhlen ergießt. Die Kennzeichen derſelben ſind denen der Schlafſucht gleich, und die Heilung muß durch harntreibende Mittel geſchehen, welche die wäſſerigen Theile mindern und die einſaugenden Gefäße reizen. Zu den letztern gehört vorzüglich das Queckſilber. 2) Die Bruſtwaſſerſucht kommt öfter vor und beſteht in einer Anhäufung von Flüſſigkeiten in einer oder beiden Bruſthöhlen. Sie äußert ſich durch beſchwertes Athemholen und in einem ſchwachen, unregelmäßigen Puls, welcher durch den Druck des Waſſers auf das Herz hervorgebracht wird. Die Menge des Harns nimmt dabei ab, und ſchlägt man mit der Hand an die Bruſt, ſo kann man die Bewegung des Waſſers in derſelben hören. (Jedoch iſt das Waſſer im Magen nicht für Bruſtwaſſer zu halten.) Sie rührt von Lungenentzündungen her und endigt mit Erſtickung. Man heilt ſie durch Mittel, welche die Saugadern reizen und die wäſſerige Feuchtigkeit des Blutes

vermindern, oder auch durch Oeffnung der verdächtigen Seite und Einſtecken einer Röhre zum Abzapfen. 3) Die Bauchwaſſerſucht beſteht in der Anſammlung von Feuchtigkeiten in der Bauchhöhle. Man bemerkt ihr Vorhandenſein durch ein welliges Gefühl, wenn man mit der Hand an den Unterleib ſchlägt. Sie entſteht durch vorhergegangene Entzündung oder durch Blaſenwürmer, oder auch durch lange anhaltende Gelbſucht; ihre Heilung iſt ſchwierig und gelingt ſelten. 4) Die Hautwaſſerſucht iſt entweder örtlich und befällt die Beine und Lippen, oder allgemein und hat ihren Sitz in der ganzen Oberfläche des Körpers. Sie iſt zuweilen die Begleiterin der Bauchwaſſerſucht, öfters aber begleitet ſie den Wurm und entſteht aus den gleichen Urſachen wie die vorige, ſowie denn auch dieſelben Mittel, namentlich ſchweiß= und harntreibende, dagegen angewendet werden müſſen.

Waſſerwage iſt ein Werkzeug, mittelſt deſſen man eine Horizontallinie von einem Orte zum andern abſehen oder verlängern kann, um zu erfahren, wie viel dieſer tiefer als jener liege. Dahin gehört auch die Schrot= oder Setzwage, an der ein Bleiloth ſo angebracht iſt, daß es auf einen gewiſſen bezeichneten Punkt einfällt, wenn die Grundlage ganz eben iſt. Die eigentliche Waſſerwage beſteht aus einer metallenen Röhre, deren beide Enden unten offen und unter rechten Winkeln umgebogen ſind. In jedes Ende wird eine 3 — 4 Zoll lange Glasröhre ſo eingekittet, daß beide mit der metallenen Röhre in Verbindung ſtehen. Durch die eine Röhre gießt man ſo viel gefärbtes Waſſer oder Queckſilber ein, daß daſſelbe auch in die andere tritt. Steht ſolches in beiden Röhren gleich hoch, ſo iſt die Grundfläche eben.

Waſſerziehen ſagt man von der Sonne, wenn die Strahlen zwiſchen getrennten Wolken durchſcheinen und ſo in gewiſſen Strichen der Luft die darin ſchwebenden Theilchen erleuchten, indeß die angrenzenden Striche dunkel bleiben, daher die erleuchteten dem Auge als Streifen auf einem dunkeln Grunde erſcheinen. Mit Recht wird dieſe Erſcheinung als eine Anzeige bevorſtehenden Regens betrachtet, weil ſie zeigt, daß es der Luft an Durchſichtigkeit mangle, da die Erleuchtung bloß durch die von undurchſichtigen Theilchen zurückgeworfenen Lichtſtrahlen ſichtbar werden kann.

Wau, Gilbkraut (Reseda luteola). Dieſe Pflanze liefert vorzügliches Material zum Gelbfärben, wächſt an vielen Orten Deutſchlands wild, am beſten auf einem warmen, lockern, fetten, z. B. auf lehmigem Sandboden, liebt kraftvolle Erde, jedoch iſt ihr friſche Miſtdüngung nicht zuträglich. Kalk=, Mergel= und Aſchendüngung ſoll hauptſächlich zur Vermehrung des Farbeſtoffes beitragen. Der Wau gedeiht gut nach Klee, Raps und Hackfrüchten, und wird theils als Winter=, theils als Sommergewächs angebaut; jener um die Mitte des Auguſt, dieſer ſobald es im Frühjahre die Witterung erlaubt; letzterer geräth meiſtens bei uns am beſten. Der Wau

verlangt eine feine Zerkrümmelung des Bodens, was durch Pflügen vor Winter, ſowie durch fleißiges Eggen im Frühlinge bewirkt werden kann. Der Samen wird breitwürfig geſäet und flach, d. h. mit verkehrter Egge untergebracht. Man rechnet ungefähr 10—12 Pfund auf den Morgen. Der aufgegangene und etwas erwachſene Wau ſoll vom Unkraut ſorgfältig gereinigt, und wo er gar zu dicht ſteht, verzogen werden; denn das dazwiſchen ſtehende Unkraut kann leicht die ſchöne Farbe deſſelben verderben. Die Ernte fällt gewöhnlich in die Monate Juli und Auguſt, wenn er in voller Blüthe ſteht und von den Bienen ſtark beſucht wird. Zum Einernten wählt man trockene Witterung, hebt die Pflanzen wie den Flachs aus dem Boden und befreit ſie behutſam von der angehängten Erde. Auf ſchwerem Boden wird er geſchnitten. Nach dem Ausziehen oder Abſchneiden läßt man ihn zum Abwelken einige Zeit auf dem Felde liegen und bringt ihn dann an einen luftigen, ſchattigen Ort zum Austrocknen, denn an der Sonne verliert er von ſeinem Farbeſtoff. Nach dem Abtrocknen wird er ſo in Bündel gebunden, daß die Blüthenſpitzen innerhalb zu liegen kommen, damit kein Blumenſtaub verloren geht, und nach dem Gewichte verkauft. Will man Samen ſelbſt erziehen, ſo läßt man eine kleine Abtheilung des Waufeldes zur vollen Reife kommen. Ein feuchter Jahrgang liefert zwar hohen Ertrag, aber von geringer Güte; ein trockener hingegen weniger Wau, der aber mehr Farbeſtoff beſitzt. — Der Ertrag kann bei gutem Stande pr. Morgen zu 18—40 Ctr. angenommen werden, der mit 4—8 fl. bezahlt wird.

Weberkarde, Kardendiſtel (Dipsacus fullonum), erreicht erſt im zweiten Jahre ihre Vollkommenheit. An der Spitze des Stengels und der Aeſte erſcheinen dann einzelne eirunde große Blumenköpfe, zwiſchen deren Blumen lange, ſteife Spreublättchen hervorragen, die meiſt eine hakenförmig gebogene Spitze haben, welche auch nach der Blüthe auf dem Fruchtboden ſtehen bleiben und vermittelſt deren wollene und baumwollene Zeuge aufgekratzt werden, damit ſie beſſer geſchoren werden können. Auch Hutmacher gebrauchen die Karden. Diejenigen, welche am ſtärkſten ſind, werden von Strumpfwebern gern gekauft; dahingegen zu den feinern Tüchern und Zeugen die kleinern genommen werden. — Die Kardendiſtel liebt guten Lehmboden mit tiefer Ackerkrume; auch kalkhaltiger und alte Bodenkraft ſagt ihr zu; zu ſtark gedüngter Boden liefert zwar viele und große Köpfe, aber die Bürſten verlieren dadurch an ihrer gehörigen Stärke und Feſtigkeit — Man kann die Kardendiſtel auf zweierlei Art ausſäen: entweder im Frühjahre, ſobald als möglich, in ein zubereitetes Gartenbeet, wo dann im Auguſt oder September die Pflanzen in zwei Fuß entfernte Reihen auf den Acker verſetzt werden, der durch Pflügen und Eggen wie zur Gerſtenſaat vorzubereiten iſt. Oder der Samen wird unmittelbar aufs Feld in gehöriger Entfernung gelegt oder auch breitwürfig geſäet und in dieſem Falle

Mohn oder Rüben mit untermiſcht, die als Zwiſchenfrucht im Nachſommer das Feld verlaſſen. Im Herbſte werden die Pflanzen etwas angehäufelt, damit das Schneewaſſer nicht nachtheilig einwirken kann. Iſt der Samen gut, ſo braucht man ungefähr $\frac{1}{2}$—1 Pfund, um damit 1 Morgen zu beſetzen. Im zweiten Jahre werden die Pflanzen einigemal gefelgt, dann angehäufelt. Die Ernte tritt gewöhnlich im Auguſt ein und dauert öfters bis in den September. Der richtige Zeitpunkt iſt, wenn die Köpfe abgeblüht haben. An einigen Orten werden ſie mit einem 6—8 Zoll langen Stengel abgeknickt, und ſo mehrere Tage am Stocke hängen gelaſſen, in andern Gegenden aber ſogleich abgeſchnitten (was jedoch nur bei trockener Witterung geſchehen darf), die abgenommenen Köpfe auf einem luftigen Boden getrocknet, hierauf nach ihrer Größe ſortirt und dann in Büſcheln von 25—50 Stücken zuſammengebunden. — Als mittlerer Ertrag nimmt man 60—100,000 Stücke pr. Morgen à 400 Quadrat-Ruthen an. Die Preiſe wechſeln von 1—3 fl. pr. 1000 Stück. — Gehörig reifer und vollkommen ausgebildeter Samen iſt ein Haupterforderniß bei dieſer Cultur; daher man von den am vollkommenſten ausgewachſenen Samenköpfen ſo viele ſtehen läßt, als man zur Saat nöthig zu haben glaubt. Der Samen wird an einem und demſelben Samenkopfe nicht zu gleicher Zeit reif, indem ſich die Blüthe zuerſt oben am Kopfe zeigt und nach und nach herunterzieht. Jener erlangt ſehr bald nach dem Verblühen ſeine Vollkommenheit. Bald nachher, wenn der unterſte Theil des Kopfes abgeblüht hat, werden, weil der reife Samen leicht ausfällt, die Köpfe abgeſchnitten, auf Tüchern, auf einem trockenen, luftigen Boden ausgebreitet und öfters umgerührt, wodurch der reife Samen herausfällt, der nicht vollkommen gewordene aber in den Samenköpfen bleibt, ſo lange dieſelben nicht ganz trocken ſind. Man verwahrt hierauf den Samen an einem trockenen Orte, wo er vor den Mäuſen geſichert iſt. Er behält 2—3 Jahre ſeine Keimfähigkeit.

Wechſelwirthſchaft, ſ. Ackerbauſyſteme.

Wegedorn, ſ. Kreuzbeere.

Wegerich, Wegebreit (**Plantago**), eine allgemein bekannte Pflanze von mehreren Arten, als 1) der große Wegerich (**P. major**), deſſen Wurzel dick, wollig, faſerig iſt, die Blätter ſind eirund, ſtumpf, zuweilen weitläufig gezähnt und vieladerig. Wurzel und Blätter werden arzneilich gebraucht. Er iſt eine gute Futterpflanze und wird von allem Vieh gefreſſen. Seine unterdrückende Eigenſchaft ſchadet auf Wieſen und Weiden weniger, weil er mittelbar die Oberfläche bereichert. Der Samen dient beſonders Kanarienvögeln als Futter und die Blumen geben den Bienen Nahrung. 2) Rauher Wegerich (**P. media**), hat große Aehnlichkeit mit erſterem, unterſcheidet ſich jedoch dadurch, daß die Wurzel mehr Stamm hat und tiefer in den Boden eindringt; die Blätter haben kurze Stiele, ſind eirund lanzettförmig, dicht mit feinen Haaren be-

ſetzt, liegen gedrängt dicht auf dem Boden; er kommt ſeltener vor als der große. 3) Spitziger Wegerich (P. lanceolata), in landwirthſchaftlicher Hinſicht der wichtigſte von allen, vom Frühling bis in den Herbſt blühend. Vom Vieh wird er gerne gefreſſen. Auf den Wieſen gewährt er ein ſchätzbares Bodengras, verträgt ſich gut mit andern Pflanzenarten, fehlt auf guten Wieſen ſelten, beſonders wenn dieſe etwas hoch liegen; auf feuchten, moorigen kommt er wenig oder gar nicht vor. Da ſeine Wurzeln tief in den Boden eindringen, ſo ſchadet ihm trockene Witterung wenig und dieſe auch nicht den Gräſern, die immer flach wurzeln. Auf der Weide iſt er um ſo ſchätzbarer, als er zeitig grünt und bis in den Herbſt dauert. — Als Heilpflanze iſt er nicht minder allgemein bekannt, beſonders werden ſeine Blätter zur Reinigung der Geſchwüre häufig angewendet.

Wegwart, ſ. Cichorie.

Weide (Salix), ein bekanntes Pflanzengeſchlecht von über 40 Gattungen, die als Bäume und Sträucher vorkommen. Sie wachſen gerne an den Ufern der Gewäſſer, an feuchten Plätzen und können leicht nachgezogen werden. Die wichtigern Arten ſind: 1) Die Lorbeerweide (S. pentandra), deren Rinde gelbröthlich, an den Zweigen glänzend und am Stamme riſſig iſt. Sie hat eirunde, zugeſpitzte Blätter. Ihre Samenwolle iſt vorzüglich lang und fein, und man hat ſie, mit Baumwolle vermiſcht, zu Mützen, Strümpfen ꝛc. verarbeitet. 2) Die Buſchweide (S. triandra), mit länglich zugeſpitzten, herzförmigen Blättern und braunröthlichen Zweigen, wächſt häufig an feuchten Stellen ſtrauchartig. 3) Die Goldweide (S. vitellina) gedeiht am beſten im ſandigen Boden am Waſſer und kann zu einem anſehnlichen Baume gezogen werden. Die Rinde der Zweige iſt orangengelb und etwas wollig. 4) Die Bruchweide (S. fragilis), ein mäßig hoher Buſchbaum. Die Rinde an den jungen Zweigen iſt weißlichgrün, an den ältern braunroth. Das Holz iſt grob, die Zweige ſind in den Gelenken brüchig und löſen ſich da, wo ſie ausgewachſen ſind, ſo leicht ab, als ob ſie nur angeklebt wären. 5) Die Bachweide (ſ. d.) Mit dieſer hat die purpurrothe Weide (S. purpurea), die jedoch zu einem Baume wächſt, viel Aehnlichkeit. 6) Die Sandweide (S. arenaria), ein kleiner Strauch, deſſen Blätter oval, klein, zugeſpitzt, oben dunkelgrün, unten weißwollig ſind. Die Rinde der Zweige iſt braunroth, hin und wieder etwas haarig. Sie wächſt beſonders auf ſandigen Heiden und Triften. In Rußland ſoll die Rinde mit zur Bereitung der Juchten gebraucht werden. 7) Die Mattenweide oder Koppelweide (S. incubacea), wächſt im dürren Flugſande, und kriecht auf der Erde hin. Die Rinde iſt gelblich. Wenn ſich die Samenkapſeln öffnen, ſo ſcheint der Strauch, wegen der vielen Wolle, wie mit Seide überzogen. Mit ihr iſt die braune Weide (S. fusca), ebenfalls ein niedriges Gewächs,

nahe verwandt. 8) Die Rosmarinweide (S. rosmarinifolia), liebt vorzüglich naßmoorige Gegenden, Gräben und Wieſen. Die Blätter ſind fein, ſtehen in die Höhe und haben keine Stiele. Die Rinde iſt dunkelgelb, dient zu Faſchinen, Dämmen und Körben. Aus den Blüthen ſoll man durch die Deſtillation ein wohlriechendes Waſſer erhalten. 9) Die Korbweide (S. viminalis). Die Blätter ſind unter allen Weidenblättern die längſten, ſchmal, oben hellgrün, glatt, unten weißhaarig, an beiden Enden zugeſpitzt. Sie wächſt am Waſſer und wird zur Bekleidung der Ufer gebraucht. Ihre langen Ruthen dienen vorzüglich zu Flechtwerk. 10) Die Saalweide (ſ. d.) 11) Die Bandweide (ſ. d.) 12) Die Trauerweide, babyloniſche Weide (S. babylonica), im Morgenlande einheimiſch, wird auch bei uns gezogen; hat graugrüne, kurzgeſtielte, gleichbreite lanzettförmige, langgeſpitzte Blätter und hängende Zweige; ihres melancholiſchen Anſehens wegen pflanzt man ſie auf Kirchhöfe, Grabmäler, zuweilen auch an Abhänge in engliſchen Gärten. In harten Wintern erfriert ſie leicht. 13) Die weiße oder Silberweide (S. alba) hat länglich zugeſpitzte Blätter, auf der obern Seite glänzend und blaßgrün, mit einigen kurzen weißen Haaren beſetzt, welche aber auf der untern Seite viel dichter ſtehen und ihnen ein ſilberfarbenes Anſehen geben; kommt als Strauch ſowohl wie als Baum von beträchtlicher Höhe vor, wird häufig zu Kopfholz gezogen und iſt bei uns ſehr gemein, da ſie jeden Boden verträgt. Das Holz iſt weich und faſerig, läßt ſich nicht gut bearbeiten, brennt leicht und hell und gibt wenig Rauch. Die Zweige werden zu Faßreifen ꝛc. benützt. Auch zeichnet ſich dieſe Weide vor andern durch ihre medeziniſchen Kräfte aus. Alle Theile derſelben haben einen bittern, balſamiſchen, zuſammenziehenden Geſchmack. Vorzüglich iſt die Rinde durch ihre Wirkſamkeit gegen Wechſelfieber berühmt geworden, worin ſie beinahe der Chinarinde gleich kommen ſoll; ferner kann daraus ein Extrakt bereitet werden, und deren Abkochung mit Waſſer ſoll als Bad zur Stärkung ſchwächlicher Kinder dienen. Eben ſo kräftig wie die Rinde ſind auch die jungen Blätter. Von den Blumenkätzchen kann ein wohlriechendes Waſſer abgezogen werden. Die Rinde von dieſer ſowohl als allen andern Sorten dient zum Gerben. Die Fortpflanzung geſchieht meiſt durch Setzreiſer. Man wählt zu dieſem Ende geſunde Ruthen, ſchneidet ſie 2 Fuß lang an beiden Enden ſchräg und ſteckt das dickere Ende, ſo daß die Augen aufwärts kommen, 1 Fuß tief in den Boden, in Reihen auf 1½—2 Fuß Breite.

Weiden und Hutungen. So entſchieden auch die Vortheile der Stallfütterung gegen die Weide ſind, ſo können doch Fälle eintreten, wo der Weidgang in Rückſicht der beſondern Wirthſchaftsverhältniſſe oder des anderweitig nicht zu benutzenden Grundes und Bodens beizubehalten iſt. Beſonders aber ſcheinen die Weiden für den Schäfereibetrieb im Großen unentbehrlich; denn wenn es gleich

keinen Zweifel leidet, daß auch die Schafe in Horden mit geſchnittenem und zugeführtem Grünfutter ſehr gut und in manchen Fällen vortheilhaft erhalten werden können, ſo hat doch die allgemeine Einführung dieſer Methode mancherlei Schwierigkeiten. — Man unterſcheidet folgende Arten der Weiden. **A.** Wechſelnde Weiden, wo der unter dem Pflug ſtehende und hauptſächlich zum Fruchtbau benützte Boden zu anderer Zeit behütet wird. Hieher gehören 1) die Dreſchweiden der Koppelwirthſchaft, ſowie die Lehden des nur alle drei, ſechs oder neun Jahre beſtellten Landes der Feldwirthſchaft; 2) die Brachweiden; 3) die Stoppelweiden. — **B.** Die Vor- und Nachweiden auf Wieſen. **C.** Die Nebenweiden, wo der Boden zugleich und hauptſächlich einer andern Benutzung gewidmet iſt und die Weide nur als Nebennutzung ſtattfindet. **D.** Die beſtändigen Weiden, wo der Boden dieſer Benutzung fortdauernd und ausſchließlich gewidmet iſt. Dieſe Weiden ſind entweder privative (eigenthümliche) oder gemeinſchaftliche, d. h. woran Mehrere oder eine ganze Gemeinde Antheil haben. Man berechnet die Weidreviere gewöhnlich nach dem Flächenraum, der zur Ernährung einer Kuh während des Sommers erforderlich iſt, und nimmt an, daß wenn eine Kuh 3 Morgen bedarf, $4\frac{1}{2}$ Morgen zu einer Pferdeweide, $3\frac{2}{3}$ Morgen zu einer Zugochſenweide, $2\frac{1}{2}$ Morgen für ein Füllen, $1\frac{1}{2}$ für eine Kalbe (Ferſe), $\frac{3}{10}$ Morgen für ein Schaf oder Schwein und für eine Gans $\frac{1}{10}$ Morgen nöthig ſind. Bei Dreſchweiden kommt es auf die Güte des Bodens, die Stärke des Graswuchſes, die nach der Düngung von dem Acker genommenen Fruchternten und darauf an, wie lange geweidet wurde; denn mit dem vierten Jahre pflegt die Vegetation der Gräſer und Kräuter auf Dreſchweiden ſich ſehr zu vermindern. Die Brachweide bei der Dreifelderwirthſchaft iſt theils nach der Güte des Bodens, theils aber nach der Zeit ihres Umbrechens zu ſchätzen. Gewöhnlich fängt man um Johannis an die Brache umzubrechen; man kann daher die Brachweide auf 6 bis 7 Wochen berechnen, weil nach dem Umbrechen der Brache nur noch Schafe einige Nahrung darauf finden. Sie fällt in die Zeit der kräftigſten Vegetation, vom 1. Mai bis 24. Juni, und wird einer Dreſchweide zum dritten Theile gleichgeſchätzt, wenn der Boden kraftvoll iſt. Die Stoppelweide nimmt ihren Anfang nach der Fruchternte und iſt auf naßgründigem Boden und ſolchem, der ſchlecht beackert wird, von größerem Werthe als auf warmem, gutbeſtellten und reingehaltenen, weil ſich auf letzterem wenig Kräuter und Gras erzeugen. Ihre Hauptnutzung geben wohl die ausgefallenen Körner für Schweine, Schafe und Gänſe. (Ueber Behütung der Saat und Wieſen ſ. Saatbehütung und Wieſenbau.) Holzweiden bringen im Allgemeinen bedeutenden Schaden; junge Schläge werden vernichtet, die ältern beſchädigt und manche Viehkrankheit entſteht dadurch. Unter den Nadelwäldern, deren Weide nur

für das Schafvieh beſtimmt iſt, geben bloß Tannenſchläge einigen Nutzen. Im Laubholz dagegen iſt ſie beſſer. Zu den Holzweiden gehört auch die Eicheln- und Büchelnmaſt für Schweine. Sie iſt nach den Jahrgängen ſehr verſchieden; man unterſcheidet volle, dreiviertel, halbe und Viertelmaſt und nimmt an, daß innerhalb 6 Jahren jedes dieſer Maſtverhältniſſe ſich einmal einfinde, dreimal aber gar keine Maſt vorhanden ſei. Beſtändige Weiden oder dem Weidgang ausſchließlich gewidmeter Grund und Boden finden als privatives Eigenthum in gut angebauten Gegenden faſt gar nicht und als Gemeinde-Eigenthum nur da ſtatt, wo man entweder den Boden nicht beſſer zu benützen weiß, oder eine Obſervanz dafür beſteht. Die Bergweiden haben mehrentheils ein ſehr nahrhaftes, aromatiſches und beſonders die Milchabſonderung beförderndes Weidegras, weßhalb ſie meiſt den Kühen gewidmet ſind (ſ. Alpenwirthſchaft). Um die Weiden in gutem Zuſtande zu erhalten, iſt Folgendes zu beachten: Sie ſollen abgewäſſert werden, wenn irgendwo ſtauendes Waſſer ſie ſumpfig macht, weil ſolche Stellen allem Vieh, beſonders aber den Schafen zum Verderben gereichen. Gräben, Waſſerfurchen ꝛc. ſind offen zu halten. Ebnung und Vertilgung der Maulwurfshügel iſt für ihre höhere Benutzung ſehr wichtig. Auf die Vertilgung ſchädlicher, giftiger Unkräuter iſt zu achten. Insbeſondere vermehren ſich die Diſteln am ſtärkſten auf fruchtbaren Weiden, weil das Vieh ſie nicht berührt und ihr Samen zur Reife kommt. Es iſt daher nöthig, von Zeit zu Zeit den Weideanger zu durchgehen und die Diſteln in ihrer Blüthe mit der Senſe zu vertilgen. Auf gleiche Weiſe werden andere ſchädliche Unkräuter ausgerottet. Endlich iſt die Verbreitung des Weidedüngers dem Anger höchſt vortheilhaft, wogegen er, wenn er in Klumpen liegen bleibt, im erſten Jahre das Gras völlig unterdrückt und in dem folgenden Geilhorſte macht, die das Vieh ohne Noth nicht berührt. Gehörig ausgeſtreut, befördert er dagegen einen gleichmäßigen Graswuchs und ſein das Vieh anekelnder Geruch verliert ſich bald. Auf großen Weideflächen iſt es nöthig, verſchiedene Abtheilungen oder Schläge zu machen, damit das Gras der einen Abtheilung wieder nachwachſen kann, während die andern beweidet werden. Die Weide ſoll weder zu ſtark noch zu ſchwach beſetzt ſein. Im erſten Fall wird die Vegetation zerſtört, die Pflanzen kommen zu keiner Entwicklung; das Vieh frißt ſelbſt die Wurzeln. Andernfalls vermindert ſich ihr Ertrag; manche Pflanzen ſchlagen aus, die das Vieh im ältern Zuſtande nicht frißt, wodurch ſie erſtarken und ſich vermehren; das feine vorzügliche Weidgras verſchwindet. Auch fehlt bei einem zu ſchwachen Beſatze der Dünger, der die Weide ſonſt erhalten würde. Von beſonderer Wichtigkeit iſt, daß bei jedem Weideanger gute und geſunde Viehtränken vorhanden ſind; denn Mangel an gutem Waſſer erzeugt oft gefährliche Krankheiten. Befinden ſich keine Flüſſe oder Bäche in der Nähe, ſo ſind künſt-

liche Viehtränken da anzulegen, wohin das Waſſer den meiſten Zug hat. Dieſelben ſollen in der Mitte wenigſtens eine Tiefe von 7 Fuß haben und vom Rande ſchräg ablaufen. Ihr Umfang iſt nach der Zahl der Stücke Viehes verſchieden; gewöhnlich nimmt man 60 Fuß als mittlern Durchmeſſer an. (Vgl. Thaers rationelle Landwirthſchaft Bd. III.)

Weiderich (Epilobium), eine Pflanzengattung von verſchiedenen Spielarten, an Ufern und feuchten Plätzen 2—4 Fuß hoch wachſend. Man braucht ſie zum Gerben, auch arzneilich und jung dient ſie als Futter für Schafe. Auf Kornhaufen umhergeſtreut, ſoll ſie den Wurm abhalten oder vertreiben.

Weihe, Hühnergeier (Falco milvus), ein Raubvogel von der Größe einer Henne, der gewöhnlich auf hohen Bäumen wohnt, oft lange Zeit hoch in der Luft ſchwebt und in großen Kreiſen umherzieht, bis er auf der Erde mit ſeinem ſcharfen Auge einen Gegenſtand des Raubes entdeckt, worauf er plötzlich herabſtürzt und Hühner, Tauben, junge Gänſe und Enten, Rebhühner ꝛc., im Nothfalle auch Aas mit ſich fortführt. Fliegt der Weihe ruhig in der Luft, ſo iſt es ein Zeichen von anhaltend gutem Wetter; läßt er aber ein dumpfes Geſchrei hören und ſchwebt er mit drei oder mehrern ſeines Gleichen in einem Ring, ſo folgt am andern, oft erſt am dritten Tage, Regen oder Sturm.

Weihrauch, Waldrauch, nennt man die kleinen Harzkörner, die aus verſchiedenen Bäumen und Sträuchern, z. B. dem Storax- und Amberbaume, dem Wachholderſtrauche, der Ceder, Kiefer, Fichte ꝛc. fließen, geſammelt und in Handel gebracht werden. Sie dienen zum Räuchern. Auch die harzartigen Körner, die man in Ameiſenhaufen findet, werden dazu benutzt.

Weihrauchskiefer (Pinus taeda), ſtammt aus Nordamerika, hält auch im mittlern Deutſchland den Winter aus, blüht im Mai und Juni, erreicht eine Höhe und Stärke wie die gemeine Kiefer und wird wie anderes Nadelholz benützt. Aus dem häufigen, feinen, wohlriechenden Harze wird ein trefflicher Terpentin bereitet. Sie wird als Zierbaum in Luſtgärten gepflanzt.

Weinbau. Das Vaterland des Weinſtockes (Vitis vinifera) ſcheint das gemäßigte Aſien zu ſein, von wo er ſich nach Griechenland, Italien, Frankreich und dem übrigen Europa verbreitete. Gegenwärtig iſt er in allen Welttheilen zu finden, gedeiht aber am beſten innerhalb des 32. und 50. Breitegrades. — Die deutſchen Weine laſſen ſich in folgende Klaſſen bringen: 1) Rheinweine, zwiſchen Mainz und Bacherach und deren Umgegend wachſend. 2) Moſelweine, welche bei Koblenz und überhaupt in der Moſelgegend produzirt werden. 3) Frankenweine, die von Aſchaffenburg bis Bamberg am Maine, vorzüglich aber in der Umgegend von Würzburg gezogen werden. 4) Schwäbiſche Weine, die theils im Königreich Würtemberg, in den Gegenden von Maulbronn,

Weinsberg, Heilbronn, im Nekarthal, und theils im Großherzogthum Baden, in den altbadiſchen und ſchwäbiſchen Landestheilen gebaut werden. 5) Pfälzer Weine, welche im großherzogl. badiſchen Nekarkreiſe, an der Bergſtraße und im bayeriſchen Rheinkreiſe wachſen; erſtere Sorten heißen auch pruhener, letztere Hardweine. 6) Die Rheinheſſiſchen Weine wachſen von Worms bis Bingen. In den öſterreichiſchen deutſchen Provinzen wird viel Wein von verſchiedener Güte erzeugt. — In Schleſien, in der Neumark, der Niederlauſitz, im Königreiche Sachſen, in Churheſſen (ausgenommen die Grafſchaft Hanau) kommen die Weine häufig nicht zur Reife. — Der Weinſtock iſt durch die Cultur nach und nach in eine Menge von Spielarten verändert worden (unter Graf Chaptal ſollen in den Gärten des Luxembourg in Paris über 2000 Sorten gezogen worden ſein). Sie werden am geeignetſten nach Form, Farbe ꝛc. der Beeren klaſſifizirt. **I.** Klaſſe. Weinſorten mit runden Beeren: 1) mit grünen oder grünlichen Beeren: der weiße Muskateller, der Ungerlein, der kleine Rißling, der Sylvaner, die runde Eibebe. 2) Mit weißen Beeren: der weiße Traminer und Malvaſier, weiße Elbling, weiße Clävner, der Peterſilienwein, der weiße Schluchzer, Hudler und Gutedel. 3) Mit gelben Beeren: der weiße Härtling, der gelbe Elbling. 4) Mit rothen Beeren: der rothe Elbling, rothe Gutedel, der Römerwälſche, der rothe Muskateller, der rothe Veltliner. 5) Mit blauen Beeren: der echte blaue Muskateller, der blaue Weihrauch, der ſchwarze Elbling, der ſchwarze Clävner, die Färbertraube, der ſchwarze Hudler, der ſchwarze Muskateller und Gutedel, der blaue Sylvaner, der Schlehenblaue, der Mohrlein. 6) Mit ſchwarzen Beeren: die Müllertraube, der Schwarzwälſche, der Dickſchwarze, der ſchwarze Veltliner. — **II.** Klaſſe. Weinſorten, welche Trauben mit länglichen Beeren tragen: 1) Mit grünen Beeren: der Muskatmalvaſier, der grüne Muskateller, der griechiſche Weiße, der Früh-Leipziger. 2) Mit weißen Beeren: der griechiſche Augſter, der lange Malvaſier, die weiße Geißdutte. 3) Mit gelben Beeren: der große gelbe Muskateller, die weiße türkiſche Eibebe, der weiße Burgunder. 4) Mit rothen Beeren: der Ruländer, der Rothreiſler, der rothe Traminer, der Rothfränkiſche. 5) Mit blauen Beeren: die blaue Geisdutte, der Blauwälſche, der ſchwarze Burgunder, der rothe Hängling. 6) Mit ſchwarzen Beeren: der Dickrothe, die ſchwarze Eibebe, der Spalter. — Der Weinſtock verlangt einen warmen Himmelsſtrich, um ſeine Früchte reichlich und in gehöriger Vollkommenheit zu entwickeln. Die vortheilhafteſte Lage zur Erzeugung eines guten Weines iſt daher die mittägliche an einem Berge oder Hügel. Sie gewährt dem Weinſtocke kräftigen Sonnenſchein und ſchützt ihn gegen die rauhen Nord- und Oſtwinde. Die Lage zwiſchen Morgen und Mittag iſt ebenfalls günſtig, weil die Sonne ſie vom Aufgange an bis gegen Abend beſcheint. Minder günſtig iſt jene gegen Morgen, weil ſie

die Sonne zu bald verliert, den rauhen Oſtwinden ſehr ausgeſetzt iſt und bei Frühlingsfröſten oder Reifen durch das zeitige Ausſtrahlen der Sonne leidet. Nachtheiliger noch iſt die gegen Abend, weil die Sonne ſie ſpäter beſcheint; auch iſt ſie den feuchten Weſtwinden und dem Regen ſehr ausgeſetzt. Zur Erzielung eines guten Weines ſind Berge und Hügel weit vorzüglicher als das niedere Feld, auf welchem zwar mehr Wein, aber von weit geringerer Qualität erzeugt wird als an den Bergreben. Gewöhnlich haben Ebenen einen zähen Thon- oder Lettboden, welcher dem Weinſtocke nicht zuträglich iſt, indem Luft, Sonne, Regen und Thau nicht gehörig darauf wirken können und der Stock bald fault. Die Sonne beſcheint die Ebene nicht kräftig genug, daher auch das Holz und die Trauben nicht ſo leicht ihre völlige Zeitigung erreichen als in Bergen; überdieß iſt ſie den Winter- und Frühlingsfröſten, den Reifen, dem Nebel, dem Mehlthau und den Winden ſehr ausgeſetzt. Bei den Bergen iſt jedoch ein großer Unterſchied zwiſchen dem Fuße, der Mitte und dem Gipfel derſelben. Die Mitte liefert den beſten Wein, der Fuß leidet vom Froſte und wird nicht ſo kräftig von der Sonne beſchienen, und der Gipfel iſt den kalten Winden ſehr ausgeſezt; auch hat er ſelten guten Boden. — Der Weinſtock liebt ein warmes, trockenes, hinlänglich lockeres Erdreich. Zu fetter oder überdüngter Boden bringt viele Holztriebe, aber weniger und minder gute Trauben. Loſer Sand, Flugſand, überhaupt gar zu lockere Erde hält weder die nöthige Feuchtigkeit, noch gewährt ſie den Wurzeln gegen Kälte und Hitze den erforderlichen Schutz. Nicht mindere Nachtheile veranlaßt ein zu feſter Boden, indem er die Näſſe zu lange hält, die Wurzeln zum Faulen, die Säfte des Weinſtocks zum Verderben bringt; in der Dürre wird ein ſolcher Boden ſteinhart, preßt die Wurzeln zuſammen und hindert ſie in ihren Verrichtungen. Stark kalkhaltiger, lockerer oder Mergelboden iſt dem Weinſtock günſtig, noch zuträglicher aber leichter, ſandiger, kieſeliger oder mit kleinen Steinen gemiſchter, durch den die Wurzeln leicht eindringen können. Die beſten Weine wachſen auf verwittertem Geſteine, wie z. B. der Champagner u. a. m. Beim Weinſtock, deſſen Wurzeln tief in den Boden dringen, iſt beſonders die Beſchaffenheit des Untergrundes von Wichtigkeit. Dieſer muß diejenigen Eigenſchaften beſitzen, welche der Weinſtock von einem günſtigen Boden verlangt. Derſelbe iſt mit einer großen Anziehungskraft begabt, womit er alle verdunſtenden Körper einſaugt und ſich aneignet, die in der Luft zerſtreut, im Boden oder im nahen Waſſer befindlich ſind; daher entſteht der Grundgeſchmack des Weines, welcher deſſen Werth erhöht oder vermindert. Er iſt natürlich oder künſtlich. Erſterer entſteht aus der Auflöſung der mineraliſchen und metalliſchen Beſtandtheile des Bodens, welche mit dem Nahrungsſafte in alle Theile der Gewächſe eindringen und ſich darin feſtſetzen; er kann daher von den Menſchen weder erzeugt noch be-

ſeitigt werden. Letzterer rührt von den Umgebungen her, die der Menſch oft ändern kann, als: Rauch und Ausdünſtungen naher Wohnungen, Miſtſtätten, Steinkohlenfeuer, Kalk- und Ziegelöfen u. dgl.; deßgleichen von den Ausdünſtungen der Pflanzen, ihrer Blätter und Blüthen, die in der Nähe oder im Weinberge ſelbſt aufkommen, wie die Brombeere, Ringelblume, Eiſenkraut und andere ſtark und unangenehm riechende Pflanzen. Alle ſolche Ausdünſtungen ſchaden am meiſten, wenn der Weinſtock blüht, und es ſind darum die fremdartigen Gewächſe, die zu gleicher Zeit blühen, am nachtheiligſten. — Die Vermehrung des Weinſtockes kann durch Samen, Schnittlinge, Abſenker oder auch durch das Pfropfen geſchehen. 1) Die Vermehrung durch Samen findet ſelten ſtatt, weil die daraus erzogenen Stöcke etwas ſpäter zu tragen pflegen und man nie die nämliche Sorte erhält, von welcher der Samen genommen wurde. Man ſäet die Samenkerne im Herbſte, bedeckt die Beete mit Miſt, hält ſie den Sommer hindurch rein vom Unkraute und verſetzt die Stöckchen nach zwei Jahren, und zwar im Frühlinge. 2) Die Vermehrung durch Abſenker (Ableger, Bücklinge) kann ſowohl im Herbſte als im Frühjahre ſtattfinden. Man zeichnet von guten, tragbaren Stöcken ein- oder zweijährige Reben aus, welche ſtark, friſch gewachſen, reif und geſund ſind, und biegt dieſelben in eine neben den Stock gemachte, etwa 1 Fuß tiefe Grube vorſichtig hinab, befeſtigt ſie in dieſer Richtung mit einem in die Erde geſteckten Haken oder durch zwei kreuzweiſe über ſelbige geſteckte Pfähle. Es wird hierauf die ausgeworfene Erde darüber hergeſcharrt und mit den Füßen feſtgetreten, ſo daß vom obern Theile der Rebe nur 3—5 Augen über der Erde hervorſtehen, worauf dieſelbe an einen daneben geſteckten Pfahl locker angebunden wird. Wenn nach einem Jahre der Senker hinreichend Wurzeln getrieben hat, kann er von dem alten Stocke abgeſchnitten und entweder behutſam von der Erde entblößt, ausgehoben und verſetzt werden, oder man läßt ihn auf dem bisherigen Platz ſtehen, um durch ihn einen abgängigen alten Weinſtock zu erſetzen. Zu dieſem Zwecke nimmt man zum Abſenken gerne die ſogenannten Grundreben oder Bodenhölzer, welche gewöhnlich aus dem Grunde oder den ganz untern Theil- oder Thauwurzeln eines alten, aber noch kräftigen Weinſtocks hervorwachſen. 3) Auch durch Pfropfen kann man die Weinſtöcke vermehren (ſ. Pfropfen der Reben).

Bei Anlegung eines Rebgutes iſt das erſte und Hauptgeſchäft das Umgraben, Rotten oder Rajolen des Feldes. Die beſte Jahreszeit dazu iſt das Spät- oder Frühjahr. Die Hauptregel dabei iſt, die Erdſchichte ſo umzukehren, daß die oberſte in die Tiefe und die unterſte nach oben zu liegen kommt, wodurch der gute Grund in die Tiefe gebracht wird, wo die Hauptwurzeln des Weinſtocks ihre Nahrung ſuchen. Der rohe Untergrund, der obenauf zu liegen kommt, wird durch Düngung, Bearbeitung und die Einwirkung der Luft nach und

nach verbeſſert. Den erſten Rott- oder Reutgraben legt man am untern Ende, von wenigſtens 4 Fuß Breite, an und trägt den Aushub dieſes Grabens an das oberſte Ende der Anlage, wo man aufhört. Auf thonigem Boden macht man die Gräben 3 Fuß und auf ſteinigem 4 Fuß tief. An Bergen wird gemeiniglich tiefer als auf der Ebene gerottet, auf gutem oder lockerem Boden weniger tief als auf feſtem und ſteinigen. Man hat durch viele Erfahrungen die Ueberzeugung gewonnen, daß ausgeruhter Boden, der ſeit mehrern Jahren nicht angebaut wurde, öde gelegen iſt, oder mit Futterpflanzen beſäet war, ſich am beſten zur Anlage eines Weinberges eignet, vorausgeſetzt, daß Lage und Erdreich günſtig ſind, weßhalb nicht ſelten Rebbeſitzer ihre ausgeſtockten Weinberge einige Jahre mit Futterkräutern anpflanzen, wozu ſich die Luzerne vorzüglich eignet. Es ruht ſo der Boden gehörig aus und ſammelt ſich wieder durch das Unterrotten der Raſenfläche und der Kleewurzeln die nöthige Bodenkraft. — Daß es nicht bloß auf Lage und Boden, ſondern auch hauptſächlich auf die Auswahl der für unſer Clima geeigneten und nach ihrer innern Güte zu berückſichtigenden Trauben ankomme, um einen guten Wein zu gewinnen, iſt bekannt. Iſt die Lage und der Boden vorzüglich, ſo wähle man Rißling, Orleans oder Traminer (letztere heißen auch öfters rothe Clävner). In mittlere Lagen eignen ſich für weiße Weine: Ruländer, weiße Gutedel, Krachgutedel oder grüne Sylvaner; für rothe Weine: blaue Sylvaner, blaue Räuſchling. Iſt die Lage gering, ſo wähle man nur ſolche Trauben, die früh reifen, z. B. ſchwarze oder blaue Clävner, grüne Sylvaner, gelbe Ortlieber, Gutedel, Krachgutedel. — Traubenſorten, aus denen die edelſten Weine gewonnen werden, ſind: der weiße Rißling, rothe Clävner, rothe und weiße Traminer, blaue und ſchwarze Clävner. Einen mittelmäßigen, meiſt leichten, weißen, nicht lange haltbaren Wein liefern: weiße Gutedel, Krachgutedel, weiße Elbling, rothe Elbling, grüner Sylvaner, ſpäter Burgunder. Die vorzüglichſten rothen Weine geben: blauer oder ſchwarzer Clävner, Schwarzwälſche (Trollinger). — Eine Miſchung von vielerlei nicht zuſammenpaſſenden Sorten im Weinberge iſt für den Wein ſehr nachtheilig. Man wähle daher bei der Anlage eines Weinberges nur 3—4 Sorten, die dem Clima und der Lage entſprechen, und pflanze jede in beſondern Abtheilungen an, ſo daß man ſie gehörig beſchneiden und behandeln kann. — Bei Beſetzung eines Weinberges bedient man ſich zwei verſchiedener Rebſetzlinge, nämlich der Schnittlinge (Blindreben) und der Wurzelreben. Erſtere werden im Frühjahre, gewöhnlich im März, von den Stöcken abgeſchnitten, die man nach ihrem Werthe genau kennt, oder im letzten Herbſte, während die reifen Trauben noch an den Stöcken hingen, bezeichnet hat. Am vortheilhafteſten iſt es, wenn man jeden Schnittling 2 Fuß lang ſchneidet; da man ſie aber nicht immer ſo lang haben kann, ſo nimmt man ſie auch 1½ oder wohl gar 1 Fuß

lang; jedoch ſoll jeder wenigſtens 3—4 Augen haben. Beim Abſtutzen ſchneidet man nicht zu nahe über dem oberſten Auge, ſondern läßt darüber noch etwa 1 Zoll Holz ſtehen, weil außerdem jenes leicht austrocknet und verdirbt. Dieſe Schnittlinge werden nun, je 50 zuſammengebunden, in die Erde vergraben oder aufrecht in's Waſſer geſtellt. Dabei hat man Sorge zu tragen, daß ſie nicht austrocknen und nicht anlaufen. Wenn das Wachsthum der Pflanzen beginnt und die Augen der Blindreben ſtark zu treiben anfangen, werden ſie in den Boden gebracht. Man nimmt aber nur ſo viel mit in die Anlage, als man in einem halben Tage zu ſetzen vermag. Die Wurzelreben werden aus Blindreben erzogen, welche man 1—3 Jahre lang in einer Entfernung von 2—3 Zoll an einer beſondern Stelle des Weinbergs in die Erde gräbt und den Sommer über vom Unkraut rein erhält. Sie gewähren den beſondern Vortheil, daß ſie beſſer anwachſen als die Blindreben, wodurch das Nachſetzen alſo weniger nothwendig wird; ferner entwickeln ſie ſich im Wachsthum ſchneller und geben mithin 1—2 Jahre früher einen Ertrag, auch vertragen ſie Hitze, Kälte und andere üble Witterung leichter als jene, welche im zweiten oder dritten Jahre im Frühjahre zum Setzen gebraucht, die Wurzeln etwas und die jungen Triebe bis auf ein Auge abgeſchnitten werden. Das eigentliche Setzen der Blind- und Wurzelreben geſchieht, nachdem das Feld gehörig abgeſteckt iſt, auf verſchiedene Weiſe, gewöhnlich im Monat April. Die gewöhnlichen Setzarten ſind: Das Setzen in Stoßlöcher; es geſchieht in einigen Gegenden mit einem Pfahleiſen. Mit dieſem wird an der Stelle, wo der Stock zu ſtehen kommen ſoll, ein Loch, ſo tief als die Setzrebe lang iſt, eingeſtoßen. In manchen Gegenden werden zwei Reben eingeſteckt, und zwar ſo tief, daß ſie mit dem Kopfe ungefähr 1 Zoll unter der Oberfläche des Bodens ſtehen. Dann werden die Zwiſchenräume mit Erde, Compoſt ꝛc. ausgefüllt. Von den eingeſteckten zwei Reben bleibt im folgenden Jahre nur die ſchönſte ſtehen. — Zweckmäßiger iſt das Einlegen der Setzreben in Stufen. Zu dieſem Behufe macht man von dem Pfahle ſenkrecht abwärts eine Grube, 1 Fuß tief, und legt in dieſe die Setzrebe ſo, daß ſie wenigſtens ³⁄₄ Fuß am Pfahle aufwärts gebogen, der übrige Theil aber auf dem Boden hingezogen wird. Darauf wird feine Erde eingeworfen und feſtgetreten, und auf dieſe Stöcke nur einige Hände voll gutverrottete Dungerde, Mergel oder Raſenerde gebracht. Die Entfernung der Stöcke und Reihen ſoll gleichmäßig 4 Fuß betragen; zu enges Setzen, etwa nur 2½ oder 3 Fuß von einander, bringt mehr Nachtheil als Nutzen, indem der Weinſtock ſich nicht gehörig ausbreiten kann, deßhalb ſchwach bleibt und bald wieder abgeht, auch Sonne und Luft nicht gehörig wirken können.

Behandlung eines jungen Weinberges. Im erſten Jahre wird derſelbe von allem Unkraut rein gehalten. Werden die Setzlinge etwa von einem ſtarken Gewitterregen überſchwemmt und ver-

ſchüttet, ſo iſt mit aller Vorſicht Ableitung zu bewirken, damit ſie nicht erſticken. Sind die Triebe außerhalb des Bodens mehrere Zoll hoch gewachſen und kräftig, ſo nimmt man das Moos hinweg, weil Ameiſen und andere Inſekten ſich gerne darunter ſammeln. Im Herbſte werden die Setzlinge mit Erde zugedeckt, um ſie gegen Winterkälte zu ſchützen. An die Stelle der ausgebliebenen Reben ſetzt man im Oktober Wurzelſtöcke. Im zweiten Jahre werden die Setzlinge, ſobald es die Witterung erlaubt, bis auf 1 Auge ab-, ebenſo die Schoſſe des erſten Jahres ganz dicht am Kopfe weggeſchnitten, ohne ein Auge ſtehen zu laſſen. Den Sommer über wird das Land vom Unkraut rein gehalten und darum 1—2mal gefelgt. Zur Blüthezeit der Trauben gipfelt man alle 2 Fuß lange Schoſſe ab und drückt ebenſo die in der Mitte des Köpfchens hervorwachſende Schoſſe weg. Im Juli wird das Abgipfeln wiederholt und im Spätjahre die Erde wieder etwas angehäufelt. Im dritten Jahre werden ſie im Frühlinge noch einmal bis auf das unterſte Auge abgeſchnitten; der Boden wird gedüngt und gehackt, um das Wachsthum der Stöcke und die Fruchtbarkeit derſelben für das künftige Jahr zu befördern. Stehen noch zwei Stöcke bei einander, ſo läßt man den ſtärkern, nimmt den ſchwächern mit Vorſicht zu anderwärtigem Gebrauche heraus und gibt den jungen Stöcken Pfähle, an welche 3, höchſtens 4 der tauglichſten Schoſſe geheftet werden, die übrigen zwickt man ab. Den Sommer über wird zweimal gefelgt und, wie in ältern Weinbergen, die ſtark gewachſenen Ruthen beſchnitten, damit ſie um ſo beſſer zeitigen. Im vierten Jahre tritt der neue Weinberg in die Reihe der ältern oder tragbaren und wird in allen Theilen wie letztere behandelt; nur hüte man ſich, dem jungen Stocke zu viel Holz abzuſchneiden und laſſe zwei kurze Ruthen oder zwei Zapfen ſtehen. — Die Erziehungsarten der Reben und die dabei anzuwendenden Schnittmethoden haben bedeutenden Einfluß auf die Güte des Weins. Die erſte Regel dabei iſt: die Reben ſo nieder als möglich am Boden zu halten; denn je näher die Trauben am Boden ſtehen, deſto eher erfolgt Blüthe und Reife und deſto beſſere und geiſtreichere Weine werden gewonnen. Außerdem gewährt es noch den Vortheil, daß wenig oder gar kein Holzaufwand nöthig iſt. Zur Erziehungsart eignen ſich beſonders Rißling, Traminer und Sylvaner. Der Bocksſchnitt eignet ſich beſonders für Rißling und Sylvaner an flachen Bergabhängen oder auf der Ebene. Die Vortheile hiebei ſind, daß man einen edlern und beſſern Wein gewinnt, und an Pfählen, an Zeit, Taglohn und ſonſtigen Ausgaben erſpart. Der Zweck dieſer Schnittmethode iſt nämlich, auf dem Kopf des Rebſtocks 4—5 Schenkel ſo zu erziehen, daß ſie der Form einer hohl ausgebreiteten Hand ähnlich werden, wo die ausgebreiteten Finger die ſogenannten Schenkel vorſtellen könnten. Zu dieſem Behufe werden die Stücke auf folgende Art zugeſchnitten: man wählt 4—5 gleichförmige aus-

einander ſtehende Ruthen und ſchneidet jede auf zwei Augen, beobachtet aber beſonders, daß das obere Auge nach außen ſtehe und richtet ſich im Schneiden darnach, damit das Wachsthum in Keſſelform begünſtigt werde. Die Bodenbearbeitung geſchieht wie bei jedem andern Weinberge; nur muß im Frühjahre nicht zu früh, ſondern erſt dann umgebrochen werden, wenn die Winterfeuchtigkeit aus dem Boden entwichen iſt. Bei dieſer Bearbeitung, welche nach Verhältniß des Satzes tief geſchehen muß, werden die Thauwurzeln von dem Stocke abgenommen und ſogleich nach dem Herbſte die Erde an die Stöcke gezogen, damit die Krone ganz bedeckt iſt. Wenn im April und Mai der Boden umgebrochen iſt, wird der Weinberg ganz dem freien Wachsthum übergeben, nichts aufgebunden, ſondern die Ruthen werden ſich ſelbſt überlaſſen. Hat der Weinberg ganz abgeblüht, ſo daß die Träubchen eine Größe von kleinen Erbſen erreicht, ſo werden an den Schoſſen die Seitenauswüchſe der Augen, ſo weit die Trauben hängen, ausgebrochen, auch einige Blätter weggenommen, damit die Luft durchſtreichen kann. Dann werden alle Schoſſe aufgefaßt, in der Höhe von 3 Fuß feſtgebunden und 6 Zoll über dem Bund abgeſchnitten, welches gegen Ende des Auguſt nochmals vorgenommen wird. Befinden ſich Schoſſe dabei, welche dieſe Höhe noch nicht erreicht haben, ſo werden dieſe abgekürzt, damit ſie feſt ſtehen und man nicht nochmals nöthig hat, aufzubinden; wenn der Stock zu viel Ruthen getrieben, ſchneidet man mehrere, welche die ſchöne Form ſtören würden, ſo weit ab, daß noch zwei Blätter über den Trauben ſtehen. Es iſt weſentlich, daß man bei dem Bocksſchnitte an Bergen von etwas ſteilerer Abdachung den Kopf nicht ſo nahe an die Erde ziehe, weil die obere Seite des Stocks öfters unter den Boden kommen würde; 3—4 Zoll vom Boden erhöht den Kopf angezogen, iſt geeigneter. In neuerer Zeit wird in einigen Gegenden der Halbbockſchnitt angewendet, der darin beſteht, daß zu jedem Stock ein Pfahl in einer Entfernung von ¾ Fuß eingeſteckt wird. Vor dem Blühen werden die Triebe mit einem Strohbande an dem eingeſteckten Pfahl angeheftet und nach Jakobi über dem Pfahl abgeſchnitten. — Der Stockſchnitt wird ebenfalls bei Rißling und Sylvanern auch an ſteilen Bergabhängen und ſehr fruchtbarem Boden angewendet. Mit Ausnahme des geringen Aufwandes für einen 5—6 Fuß hohen Pfahl zu jedem Rebſtocke, gewährt dieſe Erziehungsart alle Vortheile des Bockſchnittes. Von den auf der Krone befindlichen Schoſſen des dritten Jahres werden drei zu Schenkeln ausgewählt und auf zwei Augen angeſchnitten. An Stöcken, welche nicht drei ſtarke Schenkel darbieten, ſchneidet man nur zwei an. Sogleich nach dem Schneiden wird an jedem Stocke, jedoch mit möglichſter Schonung deſſelben, ein geſpitzter Pfahl dicht oberhalb deſſelben in gerader Richtung ſo weit eingeſteckt, daß der Wind denſelben nicht umlegen kann. Der Stock wird bis zur Blüthe dem freien Wachsthum überlaſſen. Nach derſelben wer-

den ſämmtliche Schoſſe zuſammengefaßt und aufrecht an den Pfahl in einen Büſchel gebunden, vor dem Feſtbinden jedoch die Zweige vom Pfahl abwärts gedrückt, ſo daß ſie ſich nach Außen biegen, dann am Pfahle befeſtigt und 6 Zoll über dem Bunde die weitern Ausläufer (Zweige) abgeſchnitten. Im Herbſt wird der Pfahl herausgenommen und den Winter über der Stock der freien Bewegung überlaſſen. — Die zweiſchenkliche Halbbogen-Erziehungsart hat die Vortheile, daß ſie dem Stocke die erforderliche Luft und Ausdehnung verſchafft, die Gaſſen frei hält, dadurch die Einwirkung der Sonne auf den Boden befördert und der Bearbeitung deſſelben nicht hinderlich iſt. Dadurch, daß die Bögen nicht ganz, ſondern nur halb geſchloſſen werden, wird das bei jenen ſo nachtheilige Aneinanderwachſen und Erſticken der Reben und Trauben und das Welk- und Krankwerden derſelben gegen die Spitze hin bei großer Hitze vermieden. Die Entfernung, in welcher die Reben nach dieſer Erziehungsart geſetzt werden ſollen, iſt in Niederungen 4, auf Höhen 3½ Fuß. Wenn dieſelben bis zum vierten Jahre herangezogen ſind, wählt man im Frühjahr des vierten Jahres, ehe der Saft eintritt, zwei ſchöne, wo möglich in der Richtung, in welcher die Pfähle geſteckt werden, einander gegenüberſtehende Ruthen aus und ſchneidet ſolche, wenn der Stock kräftig genug iſt, auf 10—12 Augen an; alle übrigen Ruthen werden am Kopfe glatt weggeſchnitten. Aus Vorſorge läßt man einen, auch zwei Zapfen ſtehen, damit man bei einem Unfall im künftigen Frühjahr die zwei nöthigen Tragreben anſchneiden kann. Jeder Rebſtock erhält zwei Pfähle, die in der Regel 4½ Fuß hoch ſind, welche gleich nach dem Schneiden je 1 Fuß weit vom Stock entfernt in gerader Linie bergaufwärts geſteckt und an dieſe die zu 10 Augen angeſchnittenen Ruthen in halb geöffnetem Bogen aufgeheftet werden. In den folgenden Jahren werden zwei kurze Schenkel gezogen, auf jedem dieſer wird eine Tragrebe von 10 Augen und ein Zapfen mit 2 Augen zur Verjüngung des Schenkels angeſchnitten. Beſonders iſt zu beachten, daß die Schenkel nie länger als 1 Fuß werden; weßhalb nöthig iſt, daß man beim Ausbrechen im Sommer darauf Rückſicht nehme, an jedem Schenkel unter der Tragrebe einen kleinen Trieb ſtehen zu laſſen, den man im künftigen Frühjahr auf ein Auge abſchneidet. Das erſte Heften und Ausbrechen wird vor der Blüthe und das zweite wenigſtens 14 Tage nach dem Blühen, das Köpfen aber erſt vorgenommen, wenn die Trauben hell werden. — Die Rheingauer Erziehungsart trifft man im ganzen Rheingau an; ſie verdient beſonders beachtet und nachgeahmt zu werden und wird bei den Traminern, Ruländer, Gutedel ꝛc. angewandt. Die Stöcke kommen 3 und die Reihen derſelben 4 Fuß von einander. Bei der erſten Anlage bringt man drei Rebſetzlinge in einer Entfernung von je 3—4 Zoll von einander, die einen Stock ausmachen. Jeder Setzrebe werden ½—1 Fuß lange Schenkel angeſchnitten, wovon man

die zwei ſtärkſten im vierten oder fünften Jahre zu Bog- und Tragreben von 6—8 Augen, dem dritten und ſchwächern aber einen Zapfen von 1—3 Augen anſchneidet. Jeder Schenkel, an welchem ſich eine Bogrebe befindet, erhält unterhalb noch einen Zapfen, von denen einer im nächſten Jahre zur Bogrebe angeſchnitten wird. Zwiſchen die drei Rebſetzlinge wird im Frühjahr ein Pfahl und in die Linie zwei, je in die Mitte zwiſchen die Stöcke eingeſteckt, an welche die Trag- und Bogreben ganz nieder am Boden befeſtigt und die Schoſſe oder Reben zu den künftigen Bogreben an dem mittlern Pfahle angebunden werden. Man wirft dieſem Verfahren vor, daß drei Rebſtöcke zu nahe bei einander ſtehen, wodurch einer dem andern die Nahrung entziehe. Deßhalb wird für zweckmäßiger gehalten, bloß einen Rebſtock zu pflanzen, an welchem man zwei kurze Schenkel zieht, an deren jedem eine Tragrebe von 8—10 Augen und ein Zapfen von 2 Augen angeſchnitten wird, welche nach obigem Verfahren an die Pfähle angebunden werden. Außer dieſen angeführten Erziehungsarten findet man mehrere Methoden, die ſich bald mehr, bald weniger empfehlen.

Die gewöhnlichen Arbeiten, welche jährlich vom Frühjahre bis nach dem Herbſte in den alten Weinbergen vorkommen, ſind folgende: 1) Das Aufziehen der Weinſtöcke iſt in Gegenden, wo man dieſelben den Winter über mit Erde deckt, die erſte Arbeit im Frühjahre, die man gewöhnlich zu Ende des März, wenn die Erde etwas abgetrocknet iſt, vornimmt, und zwar am Vormittag, damit die Reben bis zum Abend gehörig abtrocknen; denn naß können ſie über Nacht, wenn ein Froſt einfällt, Schaden nehmen. Beim Aufziehen muß der Arbeiter mit dem Karſte an den Spitzen der Reben den Anfang machen, und nachher dieſelben in der Mitte ſanft in die Höhe heben, ſonſt werden viele Reben beſchädigt. 2) Das Räumen wird dadurch bewerkſtelligt, daß der Kopf des Weinſtocks überall ſo tief losgeräumt wird, als man den Weinberg zu behacken pflegt, damit beim Beſchneiden die Nebenwurzeln unter dem Kopfe und die flachen Seitenwurzeln weggeſchnitten werden können, was beſonders vortheilhaft iſt, wenn die Stöcke in einem tiefen und trockenen Boden ſtehen. Das Räumen darf nicht ſo lange verſchoben werden, bis der Saft in die Stöcke getreten iſt, weil alsdann leicht die Schale und Augen deſſelben beſchädigt werden. 3) Das Beſchneiden iſt eine der wichtigſten Arbeiten des Weinbaues, indem davon eine kürzere oder längere Dauer des Stocks, die Güte und Menge des Weins theilweiſe abhängt; es dient dazu, den Weinſtock alljährlich zu verjüngen. Dieſes Geſchäft wird in den wärmern Gegenden ſchon im Spätjahre, in rauhern im Frühjahre vorgenommen, ſo lange der Saft noch nicht eingetreten iſt. Man nimmt daſſelbe zuerſt an den Bergen oder in trockenen Böden vor. Im Spätjahre hat es öfters den Nachtheil, daß das oberſte Auge am Schnitte Noth leidet. Dabei iſt Folgendes zu beobachten: a. den

Stock nieder oder das Tragholz ſo nahe als möglich am Boden zu halten; b. dem Stock nur ſo viel Tragholz anzuſchneiden, als es deſſen Beſchaffenheit erlaubt, damit er Trauben von gehöriger Güte, Größe und in ſolcher Menge erzeuge, als es ohne Nachtheil für ihn geſchehen kann, was jedoch nach den Traubengattungen ſehr verſchieden iſt. So verlangen Rißlinge, Sylvaner, Traminer, Ortlieber einen kurzen Schnitt, während der Trollinger, weiße und rothe Elbling ꝛc. jede Schnitt- und Erziehungsart erträgt. Auf leichtem und magern Boden ſchneidet man weniger Bogreben und Zapfen an, als auf etwas ſchwerem und kräftigen. Weggeſchnitten werden alle Reben, die man nicht als Zapfen oder Bögen benützen will; ferner ſolche Triebe, die an der Wurzel, dem Stamme oder den Schenkeln auswachſen und zu ſchwach oder überflüſſig ſind, um als Zapfen oder Bogreben benützt werden zu können. Zu dem bleibenden wählt man immer das beſte und tauglichſte Holz. Das übrige wird von dem Kopfe ſo abgeſchnitten, daß nicht mehr als höchſtens 3 Schenkel und ein Bodenholz oder 4 Hölzer bleiben. Auf 1 Schenkel gehört nur 1 Ruthe oder Bogen und 1 Zapfen, oder in Ermanglung einer Ruthe 2 Zapfen, wozu man immer die hinterſten Triebe vom vormjährigen Bogen wählt, damit die Schenkel nicht zu lange gezogen werden. Die Ruthen werden ungefähr in der Länge eines Arms abgeſchnitten, die Zapfen erhalten eine ſolche von 3—5 Augen; c. dem Rebſtock iſt beim Beſchneiden eine ſolche Form zu geben, daß den Trauben Luft, Sonne, Thau ꝛc. gehörig zukommen können; d. die nöthigen Zapfen werden immer hinter der Bogrebe angeſchnitten; e. durch Hagel beſchädigte Reben ſchneidet man gewöhnlich als Zapfen an; erfrorene werden 1 Zoll über der Erde abgeſchnitten; f. jüngere Rebſtöcke vertragen den Bogenſchnitt, während den alten Stöcken bloß Zapfen angeſchnitten werden dürfen; g. nach einem Jahrgange, der einen ſehr reichlichen Ertrag lieferte, ſchneidet man gewöhnlich weniger Bogreben und Zapfen an. — 4) Das Bogenmachen nimmt man in der Regel bei etwas feuchter Luft oder nach Regen vor, und ſucht dabei den Bögen eine ſchöne runde Form und eine ſolche Stellung zu geben, daß Sonne und Luft gehörig auf ſie einwirken können. Das Biegen der Bogreben geſchieht immer nach unten, damit die Stellung der Trauben ſo viel möglich in die Nähe des Bodens gebracht werde, weil hier die Wärme am ſtärkſten wirkt. 5) Das Hacken hat den Zweck, den Boden der Sonne, der Luft, dem Regen und allen befruchtenden Theilen der Atmoſphäre zugänglich zu machen; daher man dieſe Arbeit im Frühjahre vornimmt, ſobald der Boden gehörig abgetrocknet iſt. Man hacke aber nur bei trockener und warmer Witterung, und ſäubere den Boden möglichſt vom Unkraute. In der Nähe des Weinſtocks hat das Hacken mit Vorſicht zu geſchehen, damit die jungen Austriebe nicht abgeſtoßen werden. 6) Das Pfahlſtecken iſt nöthig, damit die Weinſtöcke nicht auf der Erde liegen, ſondern, an die Pfähle ge-

bunden, die zur gehörigen Zeitigung der Trauben nöthige Luft und Sonne genießen. Dieſe Arbeit ſoll geſchehen, ehe dir Triebe zum Vorſchein kommen, damit dieſe nicht beſchädigt werden. Die Pfähle ſind mittelſt eines Pfahleiſens ſo einzuſtecken, daß ſie in gehöriger Entfernung von einander ſtehen, damit Wärme und Luft ungehindert einwirken können. 7) Das Anbinden ſoll bald nach dem Pfahlſtecken stattfinden. Die Bögen oder Zapfen werden gewöhnlich mit Weiden oder Stroh an den Pfahl angeheftet. Der Bogen ſoll an dem Pfahl gehörig anliegen, und der Schnabel deſſelben nicht nach oben, ſondern nach unten zu ſtehen kommen. 8) Das Felgen wird gewöhnlich vor der Traubenblüthe (während derſelben unterläßt man alle Arbeit im Weinberge) vorgenommen. Der Zweck dieſer Arbeit iſt, den aufgehackten Boden zu zerkrümmeln, das Unkraut zu vertilgen, um die durch's Hacken entfernte Erde dem Weinſtocke zuzuführen; es ſoll bei trockenem Boden und zu einer Tiefe von ungefähr 2 Zoll verrichtet werden. 9) Das Ausbrechen, Verbrechen, geſchieht gewöhnlich vor der Traubenblüthe und darf nur bei trockener Witterung ſtattfinden. Dadurch werden alle überflüſſigen Schoſſe abgezwickt, die nicht zur Bildung der Bögen und Zapfen im folgenden Jahre ſtehen bleiben müſſen. Ebenſo werden auch alle Austriebe aus den Wurzeln, ſowie alle unfruchtbaren Schoſſe entfernt. Die Nebenzweige oder Geizen werden in einigen Gegenden weggebrochen, in andern bloß abgezwickt, ſo daß einige Blätter davon ſtehen bleiben. Durch das Verbrechen oder Zwicken wird den vorhandenen Trauben und Schoſſen der nöthige Saft zugeführt. 10) Das Heften mit Stroh, welches gleichfalls vor der Blüthe geſchieht, damit die vorhandenen Triebe vom Winde nicht abgebrochen werden. Es dürfen dabei keine Blätter oder Träubchen mit eingebunden werden. Dieſe Arbeit ſoll aber nie bei naſſer Witterung ſtattfinden. Sind die Triebe ſpäter ſtärker herangewachſen, ſo wird das Heften wiederholt und in jungen Weinbergen iſt ſolches dreimal nöthig. 11) Das Ruhren oder zweite Felgen wird vorgenommen, ſobald ſich wieder Unkraut zeigt. Bei ſehr trockenem Boden unterläßt man es gewöhnlich, ebenſo ſoll es bei feuchtem Boden nicht ſtattfinden. 12) Das Verhauen, Abgipfeln, geſchieht, wenn das untere Holz zu zeitigen anfängt, oder wenn die Trauben hell werden. Man ſchneidet alle Schoſſe ab, welche über den Pfahl hinauswachſen, oder eine Länge von 2½—3 Fuß haben, wodurch Sonne, Luft, Thau und Nebel beſſer einwirken können. Es erſtarken dadurch die Reben mehr und zeitigen ſchneller. Gewöhnlich wird dieſes Geſchäft zu Ende des Auguſt und Anfangs September verrichtet. 13) Das Pfahlausziehen folgt nach der Weinleſe und nachdem man vorher die Bänder losgemacht hat. Die ausgezogenen Pfähle ſtellt man dergeſtalt in Haufen zuſammen, daß der untere Theil derſelben, welcher in der Erde geſteckt hat, in die Höhe zu ſtehen kommt. 14) Das Decken der Weinſtöcke mit

Erde iſt nur in kälterem Clima zum Schutze gegen den Froſt nöthig. Man macht neben dem Stocke eine Furche und biegt hierauf in dieſelbe die Rebe behutſam nieder, hält ſie mit dem Fuße hier feſt und bewirft ſie nebſt dem Kopfe des Weinſtocks mit Erde, aber nicht zu hoch, damit das Holz nicht anfault. In mildem Clima unterläßt man dieſe Bedeckung, weil man die Erfahrung gemacht hat, daß unbedeckt gebliebene Weinſtöcke reichlicher tragen. Die Urſache, daß bedeckte Weinſtöcke öfters minder ergiebig ſind, liegt darin, daß bei der Bedeckung, ſowie beim Herausnehmen aus dem Boden viele Augen theils abgeſtoßen werden, theils auch wohl, zumal in naſſen Wintern, verfaulen. 15) Das Düngen der Weinberge und wie oft dieſes wiederholt werden muß, hängt hauptſächlich von der Beſchaffenheit des Bodens ab. An Bergabhängen düngt man alle 3—4 Jahre, auf der Ebene alle 5—6 Jahre. In Beziehung auf die Jahreszeit wird in rauhern Gegenden im Frühjahre gedüngt, wogegen in wärmern Gegenden, beſonders aber in hitzigen Bodenarten, die Düngung im Herbſte den Vorzug verdient. Wie ſtark man die Düngung geben muß, hängt von der Beſchaffenheit und Art des Düngers, des Bodens und der Weinſtöcke ab. Von einer zu ſtarken Düngung werden die Trauben leicht von Fäulniß ergriffen; ebenſo erhält der Wein von einigen Traubenſorten leicht Neigung zum Schwer- oder Zähewerden. Der Rindviehdünger iſt allem andern vorzuziehen, denn er taugt ohne Ausnahme für alle Bodenarten. Der Pferde- und Schafdünger iſt hauptſächlich in kalten und thonigen Bodenarten anwendbar. Der Compoſtdünger, gut zubereitet, wirkt ſehr kräftig, ebenſo der Raſendünger, ſie theilen dem Weine keinen Beigeſchmack mit, was öfters beim thieriſchen Dünger der Fall iſt. Auch wird der Mergel, ſowohl Erd- als Stein- oder Schiefermergel mit vielem Erfolg angewandt. — Die Verjüngung eines Weinberges wird nothwendig, wenn die Stöcke anfangen abſtändig zu werden. Sie wird ausgeführt durch Würzlinge, Blindhölzer (Schnittlinge), Ableger und Senker; vorzüglich zweckmäßig kann man ſich dazu der ſogenannten Grundreben bedienen. Man legt dieſe nach der Seite hin, wo ein Stock abſtändig geworden, in einen etwa 2 Fuß tiefen Graben, ſo daß die Spitzen der Grundrebe aus der Erde hervorſtehen. Reicht ſie ſo bis an die Stelle hin, wo ſie den abgängigen Stock ergänzen ſoll, ſo iſt der Sache Genüge geſchehen; wo nicht, ſo legt man ſie in dem zweiten und den folgenden Jahren weiter fort in den zu dieſer Abſicht verlängerten Graben, bis ſie die beſtimmte Stelle durch ihr Wachsthum erreicht hat. Man kann aber auch durch Verſenken alter Stöcke Weinberge verjüngen, indem man an den Ort, wo leere Plätze ſich befinden, jene alten, anderwärts ausgehobenen Stöcke in die Erde ſetzt und davon taugliche Reben nach den Stellen hin, wo man neue zu haben wünſcht, als Ableger hinleitet. Auf dieſe Art können auch ganz neue Weinberge angelegt werden.

Die Feinde und Unfälle des Weinſtockes ſind mannigfaltig. Aus dem Thierreiche richten Hirſche, Rehe, Füchſe, Haſen, Dachſe, Elſtern, Dohlen, Sing- und Weindroſſeln, Sperlinge, Maikäfer, Rebenſticher, Weinmotten, Wespen ꝛc. an den Früchten, dem Laube und den Stöcken mehr oder weniger Schaden an; noch mehr aber ungünſtige Witterung, z. B. das Abröhren der Trauben in der Blüthe, die Traubenfäule, der ſchwarze, rothe und gelbe Brenner, und beſonders verurſachen Kälte und Frühlingsfröſte Mißernten.

In Hinſicht der Weinleſe iſt wohl zu beachten, daß man mit derſelben nicht eher beginne, bis die Trauben ihre höchſte und vollkommenſte Zeitigung erreicht haben. Dieſes kann zwar in ungünſtigen Jahren nicht immer bezweckt werden; jedoch ſoll man auch dann den Zeitpunkt der Leſe ſo weit hinausſchieben, als es die Umſtände immer erlauben. Es iſt durch die Erfahrung erwieſen, daß durch das längere Hängen der Trauben am Stocke der Zuckergehalt derſelben ſich vermehre, die Säure ſich vermindere, und ſelbſt, wenn durch Abdorrung des Stiels der Trauben das Fortſchreiten der Ausreifung gehemmt ſein ſollte, der Saft durch Verdünſtung der wäſſerigen Theile noch an Güte gewinne. Die Spätleſe vertragen hauptſächlich der Rißling und Traminer; dagegen bedarf der Clävner des frühern Leſens, weil er leicht fault. Ueberhaupt leiden durch den Froſt die reifen Trauben nicht, und wenn die unreifen erfrieren, ſo iſt dieß kein Schaden, weil ſie nur die guten verderben würden. Eine Hauptregel iſt, die reifen Trauben von den unreifen abzuſondern, weil durch eine einzige unreife der Wein von drei reifen verſchlechtert wird. Es ſollen deßhalb die reifen zuerſt und nach einer gewiſſen Zeit die ſpätreifenden nachgeleſen und gekeltert werden. Fangen die Trauben zu faulen an, ſo ſollen die angefaulten von den geſunden ausgeleſen und jede Sorte beſonders behandelt werden, weil der Wein durch faule Trauben leicht einen Beigeſchmack annimmt. Die Weinleſe nehme man nicht vor bei ſtarkem Regen oder des Morgens frühe, ſo lange ſtarker Thau auf den Trauben liegt. Iſt die Witterung bei der Weinleſe ſehr warm, ſo eile man mit dem Leſen nicht ſo ſehr, weil in Folge der Wärme die Gährung um ſo bälder eintritt. Kann das Auspreſſen nicht bei Zeiten ſtattfinden, ſo verflüchtigt ſich ſehr viel Weingeiſt und die Maſſe geht leicht in ſaure Gährung über. Rathſam iſt es daher, an warmen Herbſttagen nur ſo viel abzuleſen, als in einigen Tagen ausgepreßt werden kann. — Man erhält einen viel beſſern Wein, wenn die Trauben abgebeert werden, weil die Kämme einen herben und ſcharfen Beigeſchmack mittheilen. Zu dieſem Behufe hat man eine einfache Traubenraſpel, welche auf der Herbſtkufe (Bütte) aufgelegt wird. Die Güte des Weins wird bedeutend erhöht, wenn man die Gährung des Moſtes mit den Träbern in verſchloſſenen Kufen (Bütten) vor ſich gehen läßt, zu welchem Zwecke dieſelben an einen kühlen Ort geſtellt, bis zu ³/₄ angefüllt und mit einem genau paſ-

ſenden Deckel verſehen werden. Damit die durch die Gährung erzeugte Luftart abſtrömen kann, wird im Deckel eine Oeffnung von 1 Zoll Weite gemacht, ſonſtige Oeffnungen und Ritzen werden ſorgfältig mit Lehm verſtrichen. Iſt die Gährung vorüber, was man daran erkennt, wenn ein brennendes Licht an der Oeffnung nicht mehr erliſcht, ſo kann der Moſt abgelaſſen werden. Die Träber werden ausgepreßt und der Druckwein abgeſondert, oder auch mit geringerem Weine vermiſcht. Wein auf dieſe Art der Gährung überlaſſen, iſt ſehr haltbar, hat weniger Neigung zum Schwerwerden und einen Wohlgeruch (Bouquet, Blume). Will man rothe haltbare Weine von ſchöner Farbe bereiten, ſo beere man ſchwarze und rothe Trauben auf der Traubenraſpel ab und überlaſſe die Maſſe der Gährung in verſchloſſener Kufe. Dieſe geht bei warmer Witterung öfters ſchon nach 5—6 Tagen vorüber, dauert aber auch 10—12 Tage. Während der Gährung wird die Maſſe täglich einmal umgerührt, ſo daß ſich die rothe Farbe, welche in den Häuten der Beeren ſteckt, der Flüſſigkeit mittheilt. Fehlerhaft iſt es, wenn man die Maſſe zu lang in den Kufen ſtehen läßt, weil ſich durch die Gährung die Träber in die Höhe ſchieben, erhitzen und dann in Eſſigſäure übergehen.

Eine Haptſache iſt die Behandlung des Weines im Keller, damit ein guter, geiſtreicher Wein von ſeinen Eigenſchaften nichts verliere. Das erſte Erforderniß iſt ein guter Keller (ſ. Keller). Die Fäſſer ſollen dauerhaft und rein ſein. Zweckmäßiger und ſicherer ſind die in Eiſen gebundenen. Damit das Eiſen nicht roſtet, bedürfen die Reiſe von Zeit zu Zeit des Beſtreichens mit Leinöl oder Oelfarbe. Ein leeres Faß waſche man rein aus, laſſe es 1—2 Tage austrocknen, worauf es mit Schwefelſchnitten eingebrannt wird (ſ. Einſchlag des Weines). Iſt ein ſolches Faß durch Anſetzen von Schimmel verdorben, ſo hält es ſchwer, daſſelbe wieder gehörig zu reinigen, was am ſicherſten dadurch bezweckt wird, daß man es im Herbſte mit Wein- oder Obſttreſtern oder mit Branntweinmaiſche füllt; oder man bringt einige Gelten voll Weinhefe zum Sieden, ſchüttet ſie in das verdorbene Faß und rollt es hin und her. Auch das Anſtreichen mit Kalk im Innern des Faſſes ſoll dienlich ſein. Ein ſolches Faß wird vor dem Gebrauch mit Waſſer, in welchem etwas Vitriolöl aufgelöſt wurde, rein ausgewaſchen. In neue Fäſſer bringt man nur neuen Wein und den alten in gute weingrüne Fäſſer. Unmittelbar vor dem Gebrauch ſoll jedes Faß mit heißem Waſſer ausgeſchwenkt werden. Hat der Wein ſeine erſte oder ſtürmiſche Gährung an den Treſtern noch nicht durchgemacht, ſo tritt dieſelbe erſt im Faſſe ein. Deßhalb darf über dieſe Zeit daſſelbe nicht voll gefüllt und das Spundloch nicht geſchloſſen werden. Damit aber bei offenen Spundlöchern kein Ungeziefer, Unreinigkeiten rc. in das Faß fallen, ſo füllt man ein kleines Säckchen mit Sand und legt es auf das Spundloch. Dadurch ſucht ſich die

im Faß angefüllte fixe Luft einen Ausgang, und verſchließt ſich wieder, ſobald der Druck von innen nach außen aufhört. Man hat zu dieſem Zwecke auch gebogene blecherne Röhren, wovon das eine Ende in das Weinfaß, das andere in ein Gefäß mit Waſſer mündet, wodurch ſich die fixe Luft in das Waſſer zieht. Iſt die Gährung vollendet, ſo füllt man das Faß mit gleichem Weine auf und ſpundet es feſt zu. Geht man zur Zeit der Gährung in den Keller, wo viel neuer Wein liegt, ſo iſt es rathſam, ein brennendes Licht vor ſich hinzutragen; erliſcht es, oder fühlt man eine Beläſtigung im Athmen, ſo iſt es hohe Zeit, den Keller ſchnell zu verlaſſen. Damit ſich die fixe Luft aus dem Keller ziehe, läßt man die Luftlöcher Tag und Nacht offen; ſelbſt Kellerthüren ſollen die meiſte Zeit offen gehalten werden, damit Luftdurchzug ſtattfindet. Um den Keller von dieſer fixen Luft zu reinigen, unterhält man auch kleine Strohfeuer. In größern gefüllten Fäſſern erhält ſich der Wein beſſer als in kleinen. Iſt man genöthigt, ein Faß theilweiſe zu leeren, ſo ſuche man den Reſt in ein kleineres zu bringen, verhüte auch jede Erſchütterung des Weines auf dem Lager. — Das Ablaſſen der neuen Weine nehme man bei heiterem Himmel, etwa im Februar und März, vor und ſei dabei beſorgt, daß der Wein in ganz reine, gut vorbereitete Fäſſer komme. Sollte derſelbe durch das erſte Ablaſſen nicht völlig rein werden, ſo wird es wiederholt. Bekanntlich wird die Weinhefe zu Branntwein verwendet; der Trübwein wird in ein beſonders ſtark geſchwefeltes Faß gebracht. Damit der Wein ſich im Faß gut erhalte, ſoll es ſpundvoll ſein, daher alle 4—6 Wochen der leere Raum mit anderem Weine aufgefüllt werden. — Schlechte Weinjahre liefern immer geringen Wein; man kann aber den Moſt durch künſtliche Vermehrung des Zuckerſtoffes verbeſſern, entweder dadurch, daß man zu dem friſchen Moſte vor der Gährung den zwanzigſten Theil ſeines Gewichtes an Rohzucker zuſetzt, welcher ſich ſchnell auflöst und mit in Gährung geſetzt wird, oder indem man die Hälfte des Moſtes in einer flachen Pfanne von verzinntem Kupfer bis auf den vierten Theil abdampft, das flüſſige Syrupartige durchſeihet, mit dem übrigen ungekochten Moſte kalt vermiſcht und ſo einer gemeinſchaftlichen Gährung unterwirft. Um dem Weine den höchſten Zuſtand der Klarheit zu geben, muß er, wie man ſagt, geſchönt werden. Weine, die leicht eine trübe Beſchaffenheit annehmen, ſind in der Regel nicht gut ausgegohren und enthalten aufgelöſte Hefentheile, welche ſie trübe machen; gut ausgegohrene, alte und abgelagerte Weine von guten Jahren nehmen zwar mit der Zeit eine dunklere Farbe an, werden aber nicht trübe und ſind dem Kahnigwerden weniger unterworfen als die jungen. Um Weine von ſchlechtern Jahren, die bei der erſten Gährung vernachläſſigt worden, abzuklären und ſie gegen Kahnen und darauf folgende Eſſiggährung zu ſchützen, bedient man ſich verſchiedener Schönungsmittel, beſonders

des Eiweißes, der Milch, der Hauſenblaſe u. a. m. Das Eiweiß verdient vor den übrigen den Vorzug, weil es die Eigenſchaft beſitzt, durch Weingeiſt und Säure gerinnend zu werden, und indem es gerinnt, die den Wein trübenden Stoffe an ſich zieht, ſie einhüllt, auch zum Gerinnen bringt und dann herauswirft. Auf 1 Ohm nicht ſehr trüben Wein iſt das Weiße von 4, und wenn er ſehr trüb iſt, von 6 Hühnereiern hinreichend. Man rührt daſſelbe mit einer Maß des zu klärenden Weines in einem Topfe durcheinander, gießt es ſo in das Faß und rührt es mit einem Stabe unter den Wein, füllt das Faß völlig an, verſpundet es, läßt es 8 — 14 Tage liegen, probt dann durch einen Heber, ob die Klärung vollkommen gelungen ſei, und zieht in dieſem Falle den Wein klar ab in ein anderes Faß, in welchem kein leerer Raum bleiben darf und das man luftdicht verſpundet. — *Alte Weine*, die mehrere Jahre auf Fäſſern gelegen haben, färben ſich allmählig von ſelbſt; *jungem Wein* kann man durch geröſteten Zucker eine *höhere* Farbe geben. Zu dieſem Behufe löſt man den feinſten weißen Zucker in ſeinem doppelten Gewicht von reinem Waſſer auf, kocht ihn in einer kupfernen Pfanne über gelindem Kohlenfeuer ſo lange, bis die Flüſſigkeit eine kaſtanienbraune Farbe angenommen hat, entfernt ſie ſchnell vom Feuer und gießt ſo viel reines Waſſer hinzu, als nöthig iſt, ſie aufzulöſen, ſeihet ſie durch und miſcht die Hälfte des Quantums vom beſten Franzbranntwein hinzu. Dann prüfe man durch Zutröpfeln von dieſer Flüſſigkeit in eine Maß Wein, wie viel davon zum Färben der ganzen Weinmaſſe erforderlich, gieße ſo viel davon in ein Faß, als nöthig iſt, und rühre es mit einem hölzernen Stabe untereinander, worauf der Wein nach einer Ruhe von 8 Tagen die gewünſchte ſchönere Farbe haben wird. Dem rothen Weine wird die Farbe zum Theil ſchon durch die Hülſen der Weinbeeren mitgetheilt, wenn er eine Zeitlang damit in Berührung bleibt; man pflegt ihm aber eine hochrothe Farbe zu geben, entweder durch die rothen Kermesbeeren oder durch Heidelbeeren, die man im getrockneten Zuſtande anwendet, zu welchem Behufe man ſie in einer Flaſche mit Wein übergießt, wenn ſie gequollen ſind, auspreßt, wodurch man eine ſatte dunkelrothe Tinktur erhält, die man nach beliebigem Verhältniſſe dem Weine zuſetzt. Auf 1 Pfund ſolcher trockener Beeren nimmt man zum Einquellen ungefähr 2 Maß Wein. — *Sauer gewordene Weine* verbeſſert man, wenn man geröſtete Stücke von Auſterſchalen, einer Erbſe groß, in einem leinenen Säckchen durch das Spundloch in die Mitte des Weinfaſſes hängt. Nach 4 — 6 Wochen wird der Wein ſeine hervorſtechende Säure verloren haben und wieder trinkbar ſein. Auf 1 Ohm ſind 8 Loth Auſterſchalen hinlänglich. Ein ſo verbeſſerter Wein muß aber bald abgefüllt und verbraucht werden, weil er leicht wieder zurückſchlägt. *Schalgewordener Wein* kann durch das Umfüllen in reine geſchwefelte Fäſſer verbeſſert werden. Hat ſich derſelbe roth gefärbt,

ſo iſt eine Schönung dienlich. Iſt aber das Uebel ſchon weit vorgeſchritten, und hat der Wein von ſeinen Beſtandtheilen eingebüßt, ſo iſt derſelbe, um ſolche wieder zu erſetzen, mit jungem feurigen zu vermiſchen. Manchmal hilft auch Hefe von jungem Wein, die mehrere Tage lang öfters in dem ältern herumgerührt wird. Darauf läßt man ihn einen Monat liegen, füllt ihn in ein anderes Faß und gibt ihm eine Schönung. Das Füllen eines ſolchen Weines über friſche Träber iſt eines der ſicherſten Mittel, den Schalgeſchmack zu entfernen. — Dem Zähewerden des Weines, welchem der weiße häufiger als der rothe unterworfen iſt, in welchem Zuſtande er ſeine Flüſſigkeit verliert und ſich wie Oel zieht, iſt vorzüglich abzuhelfen, wenn man ihn im Faſſe ſtark hin und her ſchwenkt; auch, wenn man ihn über Hobelſpäne von Eichenholz laufen läßt. Sollte er dabei, nachdem er ſeine frühere Flüſſigkeit wieder gewonnen, etwas von der Farbe oder dem Geſchmack des Eichenholzes angenommen haben, ſo iſt ihm durch Klären mit Eiweiß oder Hauſenblaſe leicht abzuhelfen. — Das Kahnigwerden ſoll beſonders dadurch zu verhüten ſein, daß man 2—3 Zoll breite Streifen von reiner Leinwand, die man durch das Spundloch bis unter die Oberfläche des Weins einhängt, über die Oeffnung zurückſchlägt und mit dem ebenfalls mit reiner Leinwand umwickelten Spunde befeſtigt. — Wenn der Wein, weißer oder rother, auf Flaſchen abgezogen werden ſoll, ſo unternehme man es vom September bis zum Mai, nicht aber im Juni, Juli und Auguſt, weil derſelbe in dieſen Monaten auf dem Faſſe leicht in Thätigkeit kommt, eine neue Periode der Weingeiſtbildung erleidet, und während dieſer Zeit einen etwas ſcharfen, ſtechenden Geſchmack (die Gabel genannt) annimmt. Wird er um ſolche Zeit auf Bouteillen gezogen, ſo behält er jene Eigenſchaft lange an ſich, zerſprengt leicht die Flaſchen oder ſetzt mit der Zeit trübe Hefentheile darin ab, ſo daß man alsdann genöthigt iſt, ihn auf das Faß zurückzuwerfen, um ihn wieder brauchbar zu machen, was dann immer ſchwierig bleibt. Die zum Abziehen beſtimmten Flaſchen ſollen vollkommen gereinigt und wieder trocken geworden, die Korkſtöpſel neu und nicht löcherig ſein; auch dürfen ſie vorher nicht ausgekocht werden, weil ſie davon immer etwas Waſſer in ſich behalten und dem Wein einen dumpfigen Geruch und Geſchmack mittheilen. Die Stöpſel müſſen feſt eingeſchlagen, die Flaſchen verpicht, nicht auf Sand und Erde, ſondern auf Bretter in hölzerne Fächer, und zwar ſo gelegt werden, daß der Hals mit Wein angefüllt und der Pfropfen damit bedeckt iſt. Junge Weine halten ſich nicht lange auf Bouteillen und müſſen daher bald getrunken werden; alte hingegen dauern nicht nur lange Jahre darauf, ſondern gewinnen noch an Güte. Von den vielen über den Weinbau vorhandenen Schriften führen wir folgende empfehlenswerthe Bücher an: v. Babo „Der Weinbau dargeſtellt nach der Reihenfolge der vorkommenden Arbeiten, nebſt Anleitung zur Weinbereitung

und zur weitern Pflege des Weines.“ Heidelberg, 1842. fl. 4. 44 kr. — Bronner „Der Weinbau in Süddeutſchland vollſtändig dargeſtellt.“ Mit vielen Abbildungen. Heidelberg. 1s — 7s Hft. à fl. 1. 12 kr. Ebend. „Der rheiniſche Weinbau vollſtändig dargeſtellt.“ Mit 10 Tafeln Abbild. Ebend. fl. 2. 24 kr. — Metzger „Der rheiniſche Weinbau, in theoretiſcher und praktiſcher Beziehung bearbeitet.“ Mit 17 Tafeln Abbild. und einer großen Unterſuchungstabelle verſchiedener Weinberge im Rheinthale. Heidelberg, 1827. fl. 3. 18 kr. — Heintl „Der Weinbau nach den 12 Monaten des Jahrs in 12 Abtheilungen vorgetragen.“ Leipzig, 1831. 54 kr.

Weinen, Thränen, Bluten des Weinſtocks iſt das Ausfließen des wäſſerigen Saftes aus den im Frühjahr verſchnittenen Reben. Wenn bei dem Schneiden kein ſcharfes Meſſer angewendet und das Holz gebrochen oder zerſplittert wurde, ſo weinen die Stöcke zu ſehr und bleiben für das betreffende Jahr zurück; ebenſo wenn ſie verletzt werden.

Weineſſig, ſ. Eſſig.

Weingeiſt nennt man den Geiſt des Weines, aus welchem das Wäſſerige ganz herausgezogen iſt. Sehr rein, heißt er rectificirter; er bleibt unverändert an Geruch, Geſchmack und Farbe, und auch andere ſonſt der Fäulniß ausgeſetzte Dinge erhalten ſich darin. In den Apotheken braucht man ihn arzneilich; er wird auch zu Firniß und manchen andern Dingen verwendet.

Weinkelter iſt eine beſondere Vorrichtung zum Keltern oder Auspreſſen der Trauben. Man hat verſchiedene Arten derſelben, als Baum-, Spindel-, Reif- und Kaſtenpreſſen.

Weinleſe, ſ. Weinbau.

Weinprobe iſt das Verfahren, die Verfälſchung der Weine zu erforſchen. Die bekannteſte iſt die Hahnemann'ſche, die man folgendermaßen bereitet: Man füllt in eine Bouteille 16 Unzen deſtillirtes Waſſer, hiezu 2 Drachmen zerriebene, geſchwefelte Kalkerde und 7 Drachmen zerriebenen gereinigten Weinſtein, verſtopft die Flaſche ſogleich, ſchüttelt alles ſo lange ſtark durcheinander, bis beim Innehalten kein Aufſteigen von Luftblaſen in der Flüſſigkeit mehr zu bemerken iſt, läßt dieſe Miſchung wohl verſtopft ſo lange ſtehen, bis ſie ſich abklärt, ſchüttet ſie dann filtrirt in kleine Gläſer, welche 2 Unzen halten, nachdem man vorher in jedes 6 Tropfen reine Salzſäure gethan hat, und verwahrt ſie luftdicht. Will man verdächtigen Wein unterſuchen, ſo thut man etwas davon in ein reines Glas und gießt von dieſer Weinprobe hinzu. Iſt Blei im Wein enthalten, ſo entſteht bald ein ſchwarzbrauner Niederſchlag in dem Glaſe; iſt Kupfer beigemiſcht, ſo iſt der Niederſchlag dunkelbraun; vom Spießglanz erſcheint derſelbe pomeranzenfarbig und vom Arſenik gelb. Wird die Farbe des Weins durch den Zuguß der Probe nicht verändert, ſo enthält er kein Metall. Die Verfälſchung rother Weine mit Alaun wird entdeckt, wenn man etwas

Kali-Auflöſung oder kauſtiſche Antimonium-Flüſſigkeit hineintröpfelt, wodurch bei verfälſchten Weinen ein graubläulicher Niederſchlag entſteht. Da die rothen Weine nicht ſelbſt ſo viel fremdartige Theile aus ihren Hülſen ziehen können, als erforderlich ſind, um ihnen die beliebte rothe Farbe zu geben, ſo bedient man ſich in den Weinhandlungen verſchiedener künſtlicher Färbemittel (ſ. Weinbau). Um zu erfahren, welches Mittel zum Färben angewendet ſei, löſe man etwas eſſigſaures Blei (Bleizucker) in ſeinem achtfachen Gewichte reinen Waſſers auf, und wende es filtrirt als Prüfungsmittel auf folgende Art an: Man gieße etwas davon in ein Glas Wein und es wird ſich ein Niederſchlag bilden. Iſt derſelbe grünlichgrau, ſo iſt die Farbe des Weines natürlich, iſt er indigoblau, ſo iſt letzterer mit Heidelbeeren, verſchwindet die Farbe ganz, ſo iſt er mit Kampeſcheholz gefärbt; bleibt er ſelbſt nach ſtarkem Zuſatz der Bleizuckerauflöſung noch röthlich, ſo hat man wahrſcheinlich Holderbeeren zur Farbe genommen; bildet ſich ein ſchöner rother Niederſchlag, ſo iſt der Wein mit rothen Rüben, mit Fernambuck- oder Sandelholz gefärbt.

Weinſtein (Cremor tartari) iſt die grobe, aus Erde und Salztheilen beſtehende Materie, die ſich vom Weine abſondert und in den Fäſſern anſetzt. Von rohen und herben Weinen erhält man deſſen ſehr viel. Er wird gereinigt oder rectificirt, und iſt ein allgemein bekanntes Arzneimittel.

Weinſtock, Weinrebe, ſ. Weinbau.

Weintrauben aufzubewahren: Man ſchneide ſie, nachdem ſie vollkommen reif ſind, bei trockener Luft, ohne ſie mit den Händen zu berühren, ab, tauche die Stiele am Schnitte in heißes Pech oder Wachs, binde ſie zwei und zwei an einen langen Faden, und hänge ſie in einer luftigen Kammer auf.

Weißbuche, ſ. Hagebuche.

Weißkraut, ſ. Kohl.

Weizen (Triticum). Unter allen Getreidearten ſteht dieſe oben an. Sie liefert das geſchmackvollſte und nahrhafteſte Mehl, und ſteht in den meiſten Gegenden am höchſten im Preiſe. Man zählt im Ganzen über 40 Arten, die gewöhnlich in 4 Hauptarten getheilt werden, als: a) Der gemeine Weizen (Triticum vulgare); b) engliſcher Weizen (T. turgidum); c) Bartweizen (T. durum); d) polniſcher Weizen (T. polonicum). Wir beſchränken uns von der erſten Hauptart die verſchiedenen Abänderungen und Spielarten anzuführen, indem dieſe in Deutſchland die bekannteſten ſind. 1) Weißer gemeiner Bartweizen (T. æstivum). Er wird bei uns als Winter- und Sommerfrucht gebaut, am häufigſten unter andern Getreidearten. Ueber Winter, den er gut aushält, angebaut, gibt er größere und mehlreichere Körner, die mit dem rothen Kolbenweizen gleiches Gewicht haben, dem er aber am Ertrage nachſteht. Als Spielart davon betrachtet man den weißen, ſammet-

artigen, gemeinen Bartweizen. 2) Rother gemeiner Bartweizen oder Sommerweizen, Grannenweizen (T æstivum sativum). Man baut ihn bei uns und in Italien, Spanien, Frankreich häufig als Winterfrucht, wo er früh reiſt und ergiebig iſt; als Sommerfrucht gelangt er ſpäter zur Reife und trägt weniger. 3) Rother ſammetartiger, gemeiner Bartweizen (T. vulgare), auch Grannenweizen, rother ſammetartiger Granenweizen, iſt nur mittelmäßig im Ertrage, artet zudem leicht aus und iſt gegen unſern Winter empfindlich. 4) Brauner gemeiner Bartweizen, auch Fuchsweizen, brauner Grannenweizen (T. aristatum), wird nicht leicht brandig, liefert feines, goldgelbes Mehl, hält durch ſeine rauhen Grannen das Wild ab und geräth auch im mittleren Boden. 5) Blauer gemeiner Bartweizen reift als Sommerfrucht und gibt geringen Ertrag; über Winter dauert er ſelten aus. 6) Schwarzer gemeiner Bartweizen. Im Februar ausgeſäet, beſtockt er ſich gut, gibt reichlich Körner und Stroh. 7) Weißer Kolbenweizen mit weißlichem Samen, auch weißer Sommerweizen (T. hybernum), wird häufig in Italien und Frankreich mit dem gemeinen weißen Bartweizen vermiſcht angebaut, bei uns über Sommer aber wenig. Ohne Schneedecke hält er nur wenige Kältegrade aus. Eine Spielart davon iſt: der weiße Kolbenweizen mit weißlichem Samen und bräunlichem Halm. 8) Weißer Kolbenweizen mit gelbem Samen, auch Talaveraweizen und weißer Winterweizen. Aus Talavera in Spanien kamen die erſten Samen nach England und von da zu uns. Er empfiehlt ſich ſowohl ſeiner Dauerhaftigkeit in unſern Wintern, als der Ergiebigkeit wegen. 9) Weißer ſammetartiger Kolbenweizen, in Deutſchland ſonſt bekannt unter dem Namen weißer Sammetweizen und böhmiſcher Sammetweizen (T. velutinum). Außer Italien und der Normandie baut man ihn jetzt in Böhmen häufig. Die Winterſaat erträgt auch die ſtrengſte Kälte; über Sommer ſäet man ihn im Februar; er reift einige Tage ſpäter als der rothe Kolbenweizen und iſt dieſem im Ertrage gleich; die Körner ſind vollkommen und mehlreich. 10) Rother Kolbenweizen, die in Deutſchland verbreitetſte und gewöhnlichſte Weizenart, die unter dem Namen Winterweizen vorkommt, iſt an die ſtrengſten Winter gewöhnt; aber auch im Februar ausgeſäet reift ſie mit dem über Winter geſäeten zugleich. Eine bloße Spielart davon iſt der gelbe Kolbenweizen. 11) Rother ſammetartiger Kolbenweizen, auch rother Sammetweizen (T. vulgare), eine der geringſten, für die Cultur nicht beachtungswerthen Sorten. In der Regel liefert der begrannte Weizen (Bartweizen) ſtärkeres Stroh und iſt dem Brande und Roſt weniger unterworfen als der unbegrannte oder Kolbenweizen; letzterer iſt aber dünnhülſiger und gibt feineres Mehl. — Der Weizen gedeiht überall in Deutſchland, mit Ausnahme der kältern Gebirgs- und Sumpf-

gegenden; er liebt einen bindigen, friſchen, kräftigen, etwas kalkhaltigen Boden. Auf leichtem kommt er nur dann fort, wenn derſelbe hinreichende Kraft und Feuchtigkeit beſitzt. Je wärmer und trockener das Clima da iſt, wo Weizen gebaut wird, um ſo nöthiger thut ihm der bindige Boden; umgekehrt kann er auf weniger zuſammenhängenden kommen, der durch feuchteres Clima und einen geſchloſſenen Untergrund begünſtigt wird. — Da der Weizen reinen und kräftigen Boden liebt, ſo ſäet man ihn gemeiniglich nach reiner Brache, Reps, Tabak, Bohnen, Mais, Klee, Hanf und Kopfkohl. Nach Kartoffeln geräth er dann gut, wenn dieſe den Boden bald verlaſſen und ſich noch viele Bodenkraft vorfindet. Nach ſich ſelbſt gedeiht er ſchlecht, weßhalb er vor drei Jahren nicht wieder auf demſelben Felde erſcheinen darf. Wenn der Weizen geſchloſſenen kräftigen Boden hat, ſo erfordert er zu ſeiner Beſtellung weniger Sorgfalt als die übrigen Getreidearten; nach Verſchiedenheit des Bodens der vorhergehenden Früchte, iſt aber bald einmaliges, bald mehrmaliges Pflügen nöthig. Gutes Kleeland braucht in der Regel nur einmal gepflügt zu werden; vergraster Klee oder Grasland bedürfen mehrmaligen Pflügens oder einer halben Brache. Nach Tabak, Hanf, Weißkraut, Reps, Bohnen, Klee, zu denen gedüngt wurde, gedeiht er ohne friſche Düngung. Iſt der Kleeacker, der mit Weizen beſtellt werden ſoll, in keinem befriedigenden Zuſtande, ſo muß gedüngt werden. Den Dung auf die Kleeſtoppel bringen, den Klee etwas durchwachſen laſſen und dann die Stoppel einfährig umpflügen, iſt ein vortreffliches Verfahren, welches dem Sogleichunterpflügen des Dunges weit vorzuziehen iſt. Wenn der Boden nicht mehr hinreichend alte Kraft beſitzt, muß friſch gedüngt werden, was theils vor, theils nach der Saat obenauf geſchehen kann. In manchen Gegenden iſt es rathſam, keinen friſchen Dünger aufzuführen, indem ſich dadurch leicht der Brand einſtellt. Zu kräftige Düngung verurſacht nicht ſelten das Lagern des Weizens. — Die Zeit der Ausſaat deſſelben iſt nach Lage und Clima verſchieden, und dauert von der Mitte des September bis zur Mitte Novembers. Je rauher das Clima oder die Gegend iſt, deſto früher muß geſäet werden, auf minder fruchtbarem Boden auch früher als auf reichem, nach Klee ſtärker als nach Brache und Tabak. Der ausgeſtreute Samen wird entweder mit der Egge oder dem Pfluge untergebracht. Erſteres hat auf ſchwerem, feuchten, letzteres auf leichtem, trockenen Boden Vorzüge. „Der zum Säen beſtimmte Weizen, ſagt v. Witter, muß vollſtändig, ſchwer, zugerundet, glatt, dünnſchalig ſein, und ein feines weißes Mehl enthalten. Die Körner müſſen einen flachen Spalt haben und Klang von ſich geben, wenn man ſie durch die Hand laufen läßt. Je magerer, länglicher und leichter der Weizen iſt, und je mehr er ſich naßkalt anfühlt, für deſto ſchlechter iſt er zu halten.“ (Schwerz, prakt. Ackerbau.) Auch wird angerathen, zweijährigen Samen auszuſäen, um dem Brand (ſ. d.) vorzubeugen.

Auf den Morgen à 400 Quadratruthen ſäet man in der Regel 4—6 Seſter. — Wenn auf einen naſſen Winter ein trockenes Frühjahr folgt, ſo verhärtet die Oberfläche eines bindigen Bodens ſo ſehr, daß es den jungen, am obern Knoten austreibenden Wurzeln unmöglich wird, einzudringen, und die Pflanze erhält ein kränkliches, bleichgelbes Anſehen. In einem ſolchen Falle leiſtet ein- oder zweimaliges Eggen gute Dienſte. Dieſes Durcheggen des Weizens wird in vielen Gegenden als eine Hauptverrichtung zu ſeinem Gedeihen betrachtet, zumal, wenn der Boden durch die Winternäſſe ſtark zugeſchlagen iſt und Riſſe bekommt. Es geſchieht, wenn im April der Boden zureichend abgetrocknet iſt, die Wärme in die Erde zu dringen und die Pflanzen nach dem langen Winterſchlafe wieder zu beleben anfängt. Bei feuchtwarmem Wetter ſoll man das Eggen mit Nachdruck vollführen, ohne welches wenig Nutzen dabei herauskommt. Eine Egge mit eiſernen Zähnen leiſtet die beſten Dienſte. Das Eggen iſt nicht bloß bei dichtem, ſondern auch bei dünnerem Stande der Saat anwendbar, und gerade im letztern Falle noch mehr als im erſtern, um das Beſtocken zu befördern. Man wird dadurch nicht ſelten ein Weizenfeld retten, das ſchon zum Umpflügen beſtimmt war. *) Beim Auswintern der Saat wird das Ueberwalzen angewendet. Einer ſchwachen Weizenſaat kann man den Winter über mit Gülle, Kalk und einem Gemenge von Aſche und Taubenmiſt, wo dieſe Mittel zu Gebote ſtehen, zu Hilfe kommen; zu üppige muß im Mai geſchröpft werden (ſ. Schröpfen). Auch ſoll dienlich ſein, um dem Lagern einer üppigen Frucht zuvorzukommen, Kalk, Aſche oder Ruß darüber herzuſtreuen, wodurch das Stroh eine ſchilfartige Steifigkeit erhält. Wo das Jäten ausführbar, iſt es auch bei dem Weizen von großem Nutzen; es hat nicht allein ein reines Korn, ſondern auch eine ſtärkere Beſtaudung zur Folge, und beides wird immer dadurch erreicht. — Die Ernte des Weizens fällt gewöhnlich zu Ende des Juli oder im Anfange des Auguſt ein; ſie ſoll nicht überreif werden, denn ſeine Körner werden dadurch hornig und liefern ein etwas ſchwarzes Mehl. Den zur Ausſaat beſtimmten Weizen hingegen läßt man gut ausreifen. Der Ertrag vom Weizen ſtellt ſich gewöhnlich auf das 8—14fache der Ausſaat, und ſo nimmt man den Ertrag von einem Morgen an: in Baden 3—9 Malter und 14—40 Ctr. Stroh, in Würtemberg 2½—6 Scheffel und 12—35 Ctr. Stroh; in Heſſen 2½—6 Malter und 10—28 Ctr. Stroh. (Schlipf.) — Der Sommerweizen unterſcheidet ſich nicht durch irgend einen botaniſchen Charakter vom Winterweizen, ſondern nur durch eine angenommene, aber wieder abzuändernde Natur, wonach er ſchneller in die Halme treibt, im Frühjahre geſäet, noch in demſelben Sommer reif wird. Er läßt ſich auch da anbauen, wo Clima und Boden dem Winterweizen theilweiſe ungünſtig

---

*) Schwerz, prakt. Ackerbau. II. Bd.

ſind, liefert unvollkommenere Körner und ein weniger ſchönes Mehl als der Winterweizen, und verlangt einen minder guten Boden als letzterer, aber mehr alte Bodenkraft; er ſoll frühzeitig geſäet werden und erfordert wie alle Sommerfrüchte eine ſtärkere Einſaat als der Winterweizen. Nach Hanf, Kartoffeln, Tabak und andern behackten Früchten kommt er gut fort, iſt aber häufiger dem Brand und Roſt unterworfen als der Winterweizen. Im Allgemeinen kann man annehmen, daß der Körnerertrag um $^1/_4$ bis $^1/_2$ geringer iſt, als der vom Winterweizen; im Strohertrag kommt er nicht ſelten dieſem gleich. Das Mehl des Sommerweizens iſt zum Verbacken weniger tauglich als das des Winterweizens, eignet ſich aber gut zur Stärkefabrikation.

Werkholz, ſ. Schirrholz.

Wermuth, gemeiner (**Artemisia Absynthium**), ein bekanntes Strauchgewächs, das wildwachſend auf Schutthaufen, an alten Gebäuden, Gräben ꝛc. in ganz Europa angetroffen, auch häufig in Gärten gezogen wird. Er beſitzt in allen ſeinen Theilen eine große Bitterkeit, welche ſich ſelbſt der Milch und dem Fleiſch der Thiere mittheilt, die davon freſſen. Man braucht ihn vielfältig arzneilich, als Hausmittel gegen Würmer, Magenſchwäche, Fieber und andere Uebel. Auch wird er in reine Tücher gebunden und in Bierfäſſer gehängt, um dem Bier eine angenehme Bitterkeit zu verſchaffen, es hell und haltbar zu machen, beſonders wenn es umſchlagen will. Läßt man ihn mit Moſt gähren, ſo erhält man Wermuthwein. Mit Waſſer abgekocht, gibt er gelbe, mit Vitriol grüne Farbe. Waſſer, worin man ihn 24 Stunden eingelegt hat, dient zum Beſprengen der Pflanzen und vertreibt die Erdflöhe. Mit angebrannten Wermuthbüſchelchen betäubt man die Bienen, ſo daß ſie beim Schwärmen und Zeideln beſſer zu behandeln ſind. Seine Vermehrung geſchieht durch Samen, den man im Herbſte, gleich nach der Reife, ausſäet, und durch Wurzelzertheilung. Wo er einmal in einem Garten angepflanzt iſt, pflegt er ſich ſelbſt auszuſäen. Da mehrjährige Stöcke im Winter leicht erfrieren, ſo iſt immer für junge Pflanzen zu ſorgen und ſollen dieſelben nicht über 3—4 Jahre alt werden. Das Kraut wird gewöhnlich vom Juni bis zum Auguſt zweimal abgeſchnitten, die Blätter von den holzigen Stengeln geſtreift und an einem luftigen Orte im Schatten getrocknet. Zum Gebrauch für die Apotheken iſt es nöthig, die Spitzen der Stengel mit den Blättern und Blüthen zu ſammeln. Außerdem hat man den römiſchen Wermuth (**A. pontica**), welcher zwar nicht ſo bitter iſt als jener, aber gewürzhafter riecht, mehr Kraft beſitzt und 20 Jahre dauert; den perſiſchen (**A. contra**), welcher den bekannten Wurmſamen liefert; den Stabwurzwermuth, Eberraute (**A abrotanum**), von angenehmem Geruch, deſſen Blätter den Chamillenblättern ähnlich, aber etwas breiter ſind. In ſeinen Eigenſchaften kommt er den übrigen Arten gleich.

Werre, ſ. Erdgrille.

Weſpe (*Vespa*), ein bekanntes Inſekt, von der Größe einer Biene, hat einen glatten und ſchlankern Leib, der nach der Quere braun und gelb oder ſchwarz und gelb geſtreift iſt. Sie nähren ſich vom Safte der Blumen und Obſte, dem ſie oft ſehr ſchädlich werden, und ſind gefährliche Feinde der Bienen, welchen ſie des Honigs wegen nachſtellen, ihnen Kopf und Flügel abbeißen und den Leib verzehren. Weſpenneſter ſind leicht zu zerſtören, wenn man nur einige Vorſicht beobachtet. Der ſpäte Abend, wenn alle beiſammen ſind, iſt die tauglichſte Zeit dazu. Schwefeldampf tödtet ſie ſicherer und ſchneller als heißes Waſſer, welches nicht immer bis zu ihrem eigentlichen Wohnſitze eindringt. Wer von Weſpen geſtochen worden, kann Schmerzen und Geſchwulſt vertreiben, wenn er Honig mit Eſſig und Salz, oder Oel, oder Speichel und Salz auf die Wunde legt, rohe Kartoffeln zerdrückt und darauf bindet; auch bloße Erde, öfter aufgelegt, hilft.

Wetter heißt der verſchiedene Zuſtand der Atmoſphäre, rückſichtlich ihrer Wärme, Trockenheit, Feuchtigkeit ꝛc. Es wird vom herrſchenden Winde beſtimmt. Weſtwind begünſtigt in Deutſchland Wolkenbildung und Landregen; Südwind Wärme mit Gewitter; Oſtwind trockenes, helles Wetter; Nordweſtwind Strichregen mit abwechſelnden Sonnenblicken; Nordwind aber Regen.

Wetterbaum iſt eine dicke Wolke, die ſich nach oben in helle Streifen, einem Palmbaum ähnlich, ausbreitet; aus der Beſchaffenheit ihres untern Theils ſchließt der Landmann auf Veränderung des Wetters.

Wetterleuchten. Man bemerkt zuweilen in der Höhe des Firmaments ein helles, blitzartiges Leuchten, welches von einzelnen Stellen deſſelben ausgeht, ohne daß Donner darauf erfolgt; der Himmel iſt dabei oft nur wenig bewölkt oder ſelbſt heiter, wenigſtens bemerkt man manchmal während dieſes Leuchtens bei Nacht keine Wolken; man gewahrt dieß häufiger an heißen Sommerabenden im Auguſt, daher es auch in einigen Gegenden des ſüdlichen Deutſchlands Aeugſteln, Wetterabkühlen genannt wird. Das Feuer deſſelben unterſcheidet ſich vom wirklichen Blitze durch geringere Intenſität (innere Kraft); es hat gewöhnlich ein blaſſes, mattrothes Ausſehen. Zuweilen bemerkt man bei Gewittern zu Anfange und am Ende derſelben ein ähnliches Leuchten, weßhalb man es auch früher für Blitze oder für den Wiederſchein von Blitzen aus ſolchen Gegenden hielt, die zu entfernt lägen, um den Donner hören zu können. Es kann dieß allerdings zuweilen der Fall ſein; erwieſen iſt jedoch, daß ſich die Erſcheinung des ruhigen Wetterleuchtens gleichzeitig in vielen Gegenden bei heiter bleibender Witterung zeigt, ſich bei hohem und ruhigen Barometerſtande, Oſt- und Nordoſtwinde und einem Zuſtande der Atmoſphäre ereignet, bei dem keine Gewitter zum Ausbruch zu kommen pflegen. Wahrſcheinlich iſt daher

daſſelbe eine zuweilen unabhängig von Gewittern eintretende leuchtende Erſcheinung, die durch Ausſtrömung ſtarker Elektricität, ohne elektriſchen Gegenſatz benachbarter Wolkenſchichten, veranlaßt wird; ſie ereignet ſich vielleicht deßwegen häufiger beim Eintritt heißer Nächte, weil dann die höhern Luftſchichten ſchnell ſinken, ihre Elektricität bei Annäherung zu den feuchtern tiefern Schichten nicht mehr in ſich angeſammelt erhalten können und alſo dieſelbe ausſtrahlen.

Wetterſcheide wird im gewöhnlichen Leben die Dunſtkreisſtelle in einer gewiſſen Gegend genannt, wohin ſowohl Gewitter- als Strichregenwolken ziehen, oder wo ſie ſich zertheilen. Wenn man genau darauf achtet, ſo wird man bemerken, daß der Zug einzelner Wolkenmaſſen, wenn dieſe nicht von einem vorherrſchenden Winde getrieben werden, entweder nach Hügeln und Gebirgen, oder auch nach Seen, Wäldern und größern Flüſſen hingeleitet wird. Die anziehende Urſache liegt höchſt wahrſcheinlich in der Ausdünſtung der Berge, der Waldbäume oder der Waſſerflächen.

Weymuthskiefer (Pinus Strobus), eine vortreffliche Föhrenart, die aus Amerika ſtammt und in unſerem Clima gedeiht. Im guten Boden wächſt ſie ſchnell, nämlich in 30 Jahren ſchon bis 70 Fuß Höhe und 2 — 3 Fuß Stärke. Am zuträglichſten iſt ihr ein tiefer, etwas geſchützter Standort und fetter, feuchter Boden. Sie iſt unempfindlich gegen den Froſt; ihre Wurzeln gehen tief und breiten ſich weit aus. Sie liefert gutes Schiffs-, Bau-, Werk-, Brenn- und Kohlenholz, erreicht in 80 Jahren ihre Vollkommenheit und wird 4—500 Jahre alt.

Wicke (Vicia sativa), eine bekannte Hülſenfrucht, von der es mehrere Arten gibt, von welchen in landwirthſchaftlicher Beziehung beſonders die Sommer- und Winterwicke bemerkenswerth ſind. Sie wird nur in wenigen Gegenden und im Nothfalle zur menſchlichen Nahrung benützt, indem ſie gemahlen und mit Roggen- und Gerſtemehl zu Brod verbacken wird; dieſes iſt aber ſehr ſtreng und hat einen herben Geſchmack. Hauptſächlich dienen Körner und Stroh (auch das grüne Futter) als vorzügliche Nahrung für das Vieh, beſonders zur Maſtung. Das Stroh ſteht in Hinſicht ſeiner Nahrhaftigkeit dem Heu nicht viel nach und muß in vielen Gegenden den Pferden und Schafen daſſelbe erſetzen. Man ſäet häufig die Wicken nicht allein, ſondern unter Halmgewächſe, beſonders Haber. Auch zur Düngung ſäet man ſie hie und da und pflügt ſie grün in der Blüthe unter. Sie verlangt ſchweren, feuchten Boden; friſche Düngung ſagt ihr gut zu, obwohl ſie auf einem minder kräftigen Boden, beſonders in feuchten Jahren, ebenfalls einen guten Ertrag liefert. Wicken, die zum Reifwerden beſtimmt ſind, verſieht man mit keiner friſchen Düngung, indem ſie zu üppig wachſen und nicht viele Körner anſetzen. Werden ſie in dieſer Abſicht ausgeſäet, ſo rechnet man pr. Morgen (zu 400 Quadratruthen) 5—7 Seſter. Zur Grünfütterung, mit Haber vermiſcht, wird etwas

ſtärker geſäet; häufig wird dieſe Miſchung zum Reifwerden ausgeſäet und gewöhnlich nimmt man 3 Theile Wicken und 1 Theil Haber. Die Saat kann zeitig im Frühjahre geſchehen, da die Wicken von der Kälte wohl zurückgehalten, aber nicht zerſtört werden können. Bei der Erndte werden dieſelben eben ſo behandelt wie die Erbſen. Der Ertrag wird pr. Morgen zu 30—50 Seſter Körner und 14 — 20 Centner Stroh angenommen. Die Winterwicken werden in Deutſchland wenig angebaut. Am häufigſten ſäet man ſie mit Roggen vermengt zur Grünfütterung, wo dann die Ausſaat ſchon zu Ende des Auguſt oder im Anfange Septembers geſchieht. Dieſe Frucht bietet dann im Frühlinge vor allem Klee ein vortreffliches Frühfutter für die Kühe.

Widder, ſ. Schafzucht.

Widerriſt (Vorderroſt) heißt beim Pferde die Stelle des Halſes an der Mähne, wo die beiden Schultern zwiſchen erſterem und dem Rücken zuſammengehen. Bei alten und magern Pferden iſt dieß ſehr deutlich zu bemerken. Pferde mit großem Widerriſt leiden häufig durch Satteldruck, und die dadurch erzeugten Wunden ſind oft ſchwer und faſt einzig durch ſtärkende Umſchläge aus Kräuterbrühen oder Kalkwaſſer zu heilen. Dergleichen Wunden ſind von Eiter zu reinigen und rein zu halten; man kann ſich zur Heilung folgender Salbe bedienen: Fein gepulverten Grünſpan, Maſtixgummi, Weihrauch, Altheeſalbe, Käſepappelſalbe, Lorbeerſalbe und Terpentinöl, von jedem 2 Loth unter einander gemiſcht.

Wiederkäuen iſt die Eigenſchaft der Thiere, welche vier Mägen haben, nach genoſſenem Futter daſſelbe aus dem erſten Magen durch Aufſtoßen wieder in das Maul zu bringen, es nochmals zu kauen und dann erſt zur Verdauung dem zweiten Magen zu übergeben. Wiederkäuende Thiere ſind: das Rindvieh, die Schafe, die Ziegen, das Rothwildpret, die Rehe und manche Arten von wilden Thieren, denen die Natur in der obern Kinnlade die Zähne verſagte. Wenn ein ſolches Thier aufhört wiederzukäuen, ſo iſt dieß ein Zeichen, daß es krank iſt.

Wieſel, gemeines, kleines (Mustela vulgaris), ein vierfüßiges Thierchen von ſchlanker Geſtalt und röthlich grauer Farbe im Sommer, im Winter meiſt ganz weiß mit braunem oder ſchwarzen dichtbehaarten Schwanze. Sie halten ſich in alten Gebäuden, hohlen Bäumen und Steinhaufen auf, nähren ſich vom Raube kleiner Vögel, Eier, Mäuſen und Ratten; ergreifen aber auch Hühner und Tauben und deren Eier. Ihr Balg wird nur, wenn er ganz weiß iſt, geſchätzt. Man vertreibt ſie durch die Raute, deren Geruch ſie nicht vertragen können.

Wieſenbau. Unter Wieſen verſteht man Grundſtücke, welche mit einer aus mannigfaltigen Gräſern und Kräutern entſtandenen Grasnarbe überzogen ſind und in der Regel, um Heu davon zu gewinnen, gemähet werden. Man hat natürliche und künſtliche.

Zu erſtern wird ein feuchteres Grundſtück erfordert, welches ſich zur Beackerung nicht ſchickt. Letztere ſind ſolche Grundſtücke, denen durch Kunſt der gehörige Feuchtigkeitsgrad gegeben wurde, um ſich zur Wieſe zu eignen und nachhaltig als ſolche benützt werden zu können, wobei es gleichgültig iſt, ob die erſte Graserzeugung durch ausgewählten Samen bewirkt worden oder der Natur überlaſſen war. — Die natürlichen Wieſen unterſcheiden ſich in folgende Hauptarten: 1) die an großen Flüſſen liegenden, deren Grund entweder durch Anſchwemmung ſchlammiger Erde oder durch die Vermoderung der von dem zurückgetretenen Waſſer hinterlaſſenen Waſſerpflanzen mehrentheils entſtanden iſt. Sie nehmen manchmal breite Thäler ein und ſtehen unter dem Einfluſſe des Stromwaſſers, welches ſie von Zeit zu Zeit überſchwemmt und dadurch mit neuem fruchtbaren Schlamm überzieht, oder aber durchſickert und ihnen die nöthige Feuchtigkeit mittheilt. 2) Die an kleinen Flüſſen und Bächen liegenden, welche von dieſen ihre Feuchtigkeit erhalten und entweder durch das Anſchwellen derſelben von Zeit zu Zeit von ſelbſt bewäſſert werden oder aber dieſe Bewäſſerung durch künſtliche Anſtauung oder Berieſelung willkürlich erhalten. Beide Arten werden unter dem Namen Thalwieſen begriffen, da ſie ſich nur in den Thälern oder Flußniederungen befinden. 3) Wieſen, welche zwar auf der Höhe, aber doch in Senkungen der Erdoberfläche liegen, in welche ſich die Feuchtigkeit von dem höhern umliegenden Ackerlande und mit derſelben oft viel fruchtbarer Dünger herabzieht. Man findet auch reichhaltige Wieſen in den Niederungen hoher Gebirge, die ihre Feuchtigkeit von dem an Bergen ſtärkern Niederſchlag aus der Atmoſphäre erhalten. 4) Quellgründige Wieſen, wo das unter der Erde her ziehende Waſſer zu Tage kommt und feuchte Stellen bildet, die dadurch zur Beackerung untauglich werden. 5) Moorige Wieſen, welche ſich auf dieſelbe Art gebildet, aber durch eine halbe Verweſung der erzeugten Waſſerpflanzen erhoben und eine moorige Subſtanz unter ſich haben. — Der Werth der Wieſen hängt theils von der Qualität, theils von der Quantität des davon zu gewinnenden Futters ab. Bei gehöriger Feuchtigkeit iſt es gleichgültig, was für eine Erdart ihren Untergrund bildet, wenn er nur einigermaßen mit Humus durchdrungen iſt, indem die Gräſer ihre Nahrung größtentheils aus der Oberfläche ziehen und nicht leicht über 4 Zoll mit ihren Wurzeln eindringen. Auf trockenen Wieſen aber trägt eine tiefe, fruchtbare Erde zu größerer Produktion allerdings bei. — Gute Wieſen ſind ſolche, auf welchen die Pflanzen, welche darauf vorkommen, theils einen hohen, knotigen Stengel treiben und das ſogenannte Obergras bilden, theils niedrig bleiben und viele Wurzelblätter treiben, was man das Untergras nennt. Gewähren ſowohl das Ober- als auch das Untergras einen dichten Stand, ſo liefert die Wieſe einen hohen Futterertrag. Die Beſchaffenheit der Wieſenpflanzen

iſt ſehr verſchieden, man theilt ſie deßhalb ein in gute und ſchlechte. Wir beſchränken uns darauf, von erſtern die vortheilhafteſten und von letztern die nachtheiligſten kurz anzuführen, da ihnen meiſt beſondere Artikel gewidmet ſind: Engl. Raigras, Honiggras, Wieſenſchwingel, Wieſenfuchsſchwanz, Kammgras, rauhes Viehgras, glattes Viehgras, Hafergras, weiche Trespe, Knaulgras, Windhalm, Wieſenlieſchgras, rother und weißer Wieſenklee, Schmielen, Wegericharten u. ſ. w. Als nachtheilige Wieſenpflanzen ſind zu betrachten: Wieſenſchachtelhalm, Kandelwiſch, Mooſe, Hauhechel, Klapperkraut, Wolfsmilch, Rübendolde, Zeitloſe, Waſſerſchierling, Zitterſchilf, Flachsſeide, Hahnenfuß, Fingerkraut ꝛc. — Die Unterhaltung und Pflege der Wieſen fordert zuerſt die Hinwegräumung alles deſſen, was denſelben verderblich iſt, den Graswuchs hindert oder die Güte der Pflanzen mindert. Es ſollen daher, ehe im Frühlinge das Wachsthum der Wieſenpflanzen beginnt, alle Maulwurfs- und Ameiſenhaufen geebnet und die Maulwürfe und Mäuſe auf die thunlichſte Art weggefangen werden. Eine bedeutende Zerſtörung richten in manchen Jahren die Engerlinge auf den Wieſen an, indem ſie deren Grund ganz untergraben. Hier iſt das Waſſer allein das zureichende Vertilgungsmittel. Sträucher, Geſtrüppe ꝛc. ſind auszurotten, denn dadurch wird die Grasfläche vermindert und der Graswuchs zerſtört; außerdem finden unter denſelben die Mäuſe und anderes Ungeziefer einen ſichern Aufenthalt. Die Waſſerabzugsgräben ſollen entweder im Früh- oder Spätjahre gereinigt werden. Der Ausſchlag iſt zum Auffüllen oder Ausebnen von Vertiefungen anzuwenden. — Viele Unkräuter, die ſich häufig auf Wieſen finden, können durch folgende Mittel zerſtört werden: 1) durch kräftige Düngung, beſonders durch Aufſtreuen von gebranntem Kalk, Aſche, Aeſcherich werden gute Pflanzen hervorgelockt und ſchlechte, wie z. B. die Mooſe, vertilgt; 2) durch öfteres frühzeitiges Mähen, wodurch die Samenbildung der einjährigen Unkräuter gehindert wird; 3) durch Ausſtechen oder Aushacken der ſchädlichen Pflanzen mit ihren Wurzeln; 4) durch Entwäſſerung des Bodens werden viele ſchlechte Pflanzen, wie Riedgräſer, Binſen ꝛc. von der Wieſe entfernt; 5) durch eine zweckmäßig geleitete Wäſſerung kommen gute Pflanzen üppig hervor und unterdrücken die ſchlechten Futterkräuter; 6) das wirkſamſte Mittel, ſchlechte Wieſenpflanzen zu vertilgen, wenn es ſich thun läßt, iſt das Umbrechen der Wieſen, die dann einige Jahre als Ackerland benützt werden. Eine, manchen Wieſen ſehr gut zu Statten kommende Arbeit iſt das Eggen über's Kreuz, das im Frühjahre, wenn das Wachsthum der Pflanzen beginnt, vorgenommen wird. Dadurch wird der geſchloſſene Boden den Einwirkungen der Atmoſphäre geöffnet, das Moos vernichtet, die Erde an den Graswurzeln gelockert und ſo das Wachsthum der Pflanzen befördert. Die dazu verwendete Egge ſoll möglichſt ſcharfe Zähne haben. Kann man auf

dieſes Durcheggen Gülle oder ſonſtigen Dünger aufführen, ſo zeigt ſich hievon eine ſehr günſtige Wirkung. Leere Stellen auf Wieſen werden im Frühjahre behackt, mit Heublumen beſäet, gewalzt oder geſtampft. — „Die Verwendung des Düngers auf die Wieſen, ſagt Schwerz, ſcheint freilich eine Vergeudung deſſelben zum Nachtheil des Ackers zu ſein, und ſie iſt es auch unter mancherlei Umſtänden: wenn nämlich das Gras gewiſſermaßen durch den Dung erzwungen werden ſoll, oder wenn eine Wieſe ſo ſchlecht iſt, daß ſie auch gedüngt nur einen mittelmäßigen Ertrag gibt. Noch möchte der auf die Wieſen verwandte Dünger als unrecht angebracht anzuſehen ſein, wenn mit demſelben auf dem Acker eine weit größere Quantität Futter erzielt werden könnte, wie ſolches mehrentheils der Fall iſt. Unter andern Verhältniſſen aber könnte ſich der Acker noch ſchlechter dabei ſtehen, wenn er keinen Dung an ein ihm fremdes Grundſtück abgeben wollte, das ihm doch durch ſeine Futtererzeugung zu Hilfe kommt und dem Stroh in dem Miſte einen Werth verſchafft, den es ohne Beimiſchung der aus dem Heu hervorgegangenen Excremente nicht haben würde. Ein Umſtand, der nicht zu überſehen, iſt, daß dem Dung nicht der ganze Futterertrag zuzuſchreiben iſt, ſondern bloß das, was die gedüngte Wieſe mehr erzeugt, als ſie ohne Dung ertragen hätte. Wenn man fragen wollte, was ſich zum Düngen der Wieſen eignet, ſo antworte ich: Alles! und das iſt gewiß ein großer Vortheil. Aller Unrath, Staub und Kehricht vom Hauſe, Hofe, Heu- und Fruchtboden, aus der Scheune u. ſ. w., ſie mögen auch noch ſo ſehr von Samenunkraut ſtrotzen, ſo daß ihre Verwendung auf dem Acker nur nachtheilig werden kann, können mit Nutzen auf die Wieſen verwendet werden. Das Raſengewebe läßt kein Keimen oder Gedeihen für dieſe fremden Gäſte zu. Sie faulen alſo und dienen dann den Wieſenpflanzen zur Nahrung.“ — Demnach würde es ſchwer fallen, alle Dungmittel für Wieſen anzugeben, und wir beſchränken uns auf die wichtigſten oder gebräuchlichſten. Dieſe ſind: 1) Stallmiſt, ſowohl langer Strohdung als kurz verrotteter Dünger. Sind die Wieſen keiner Ueberſchwemmung ausgeſetzt, ſo bringt man dieſe Düngung ſchon vor Winter auf die Wieſe, die dadurch Schutz gegen Froſt und Kälte erhält. Man rechnet auf den Morgen ungefähr 4—6 zweiſpännige Wagen. Da man mit ſtrohigem Miſt auf den Wieſen weiter reicht als mit verrottetem, ſo zieht man erſtern vor. Beſonders eignet ſich der Schweinemiſt für die Wieſen, weil er gewöhnlich viel Unkrautſamen enthält. 2) Jauche oder Gülle ſind ſchätzbare flüſſige Dungmittel; ſie werden entweder im Spät- oder Frühjahre, auch im Winter ausgeführt und auf den Morgen 55—75 Ohm angenommen. 3) Compoſtdünger, Geflügelmiſt, Mergel ꝛc. ſind gute Düngungsmittel, beſonders leiſtet der Mergel auf entwäſſerten ſauern Wieſen gute Dienſte. 4) Schafpferch auf trockenen Wieſen, ſowohl im Herbſte als Frühjahre. Man rechnet, daß ungefähr

500 Schafe in zwei Nächten einen Morgen Wieſe pferchen können. Daſſelbe gewährt noch den Vortheil, daß durch den Tritt der Schafe die lockere oder mooſige Oberfläche mehr befeſtigt und dadurch verbeſſert wird. 5) Gebrannter Kalk, Gyps, Holzaſche, Torfaſche, Seifenſiederäſcherich ſind ſehr wirkſam, indem ſie das Untergras, die Klee-, Lotus- und Wickenarten begünſtigen. Holz- oder Torfaſche ſtreut man auf den Morgen à 400 Quadratruthen ungefähr 30—36 Seſter, Seifenſiederäſcherich ungefähr 3—4 zweiſpännige Wagen. Zum Ausſtreuen der Aſche eignet ſich beſonders der Morgen oder Abend eines feuchten, warmen und windſtillen Tages im April. Torfaſche bringt man auf feuchte Wieſen. 6) Kartoffelkraut, Tabaksſtengel, Rohr, Schilf, als Bedeckung des Raſens und Schirmung gegen Frühjahrsfroſt, rauhe Winde, befördert den Wuchs des Graſes, unterhält die Feuchtigkeit im Boden und begegnet den Nachtheilen eines zu ſchnellen Wechſels der Temperatur. Unter ihrer Decke erzeugt ſich eine Art von Moder, die Krume wird lockerer und erleichtert den Wurzeln das Eindringen. Bringt man Hanf oder Flachs zum Rotten (Röſten) auf die Wieſe, ſo löſen ſich die unter der Rinde befindlichen ſchleimigen Theile dieſer Gewächſe auf und befördern den Graswuchs. 7) In der Nähe von Salinen ſind die Abfälle derſelben, wie der Pfannenſtein, Salzbötzig, Dornſchlag, ihrer guten Wirkung wegen auf Wieſen ſehr zu berückſichtigen. Man rechnet von dieſen Stoffen 3—6 Centner auf den Morgen. — Beim Düngen beachtet man im Allgemeinen noch Folgendes: a) vor Winter hat es immerhin mehr Nutzen als im Frühjahre; b) das Verrechen der Miſt- und Erdſchollen ſoll im Frühjahre bei Zeiten vorgenommen werden, ehe ſie ſich erhärten. Beſonders wähle man hiezu feuchte, regneriſche Witterung; c) das Abrechſtroh läßt man im Frühjahre ſo lange auf der Wieſe liegen, bis die noch folgenden Fröſte vorüber ſind; d) bei naſſer Witterung, wo durch das Einſchneiden der Räder tiefe Geleiſe entſtehen, unterläßt man das Dungaufführen und verſchiebt es auf trockene Witterung oder bis der Boden gefroren iſt. — Mehr als allen Gewächſen iſt dem Graſe das Waſſer gedeihlich und nothwendig, und nicht ohne Grund ſagt das Sprüchwort: „Waſſer macht Gras!“ Das Waſſer kommt dabei nicht bloß als auflöſendes, leitendes, ſondern auch als nährendes Mittel in Betracht, denn auch das reinſte iſt nicht ganz frei von fremdartigen feſtern Stoffen. Daraus erklärt ſich, wie gewäſſerte Wieſen auch ohne andere Nahrung als die des Waſſers und der Luft beſtehen, gedeihen und großen Ertrag abwerfen können.

Es werden gewöhnlich zwei Wäſſerungsarten angewandt: die Ueberrieſelung und die Ueberſtauung. Ehe man eine davon zweckmäßig anwenden kann, ſind verſchiedene Gräben und Leitungen nöthig, als: 1) Der Hauptleitungsgraben oder Kanal, d. h. derjenige Graben, welcher das Waſſer nach der zu bewäſſernden Wieſenfläche hinführt. Dieſer muß in ſeiner Sohle

ein Gefäll von 1 Zoll auf 20 Ruthen haben. Seine Breite richtet ſich nach der Quantität des zu leitenden Waſſers und die Tiefe nach der Horizontalhöhe der Oberfläche. 2) Die Nebenleitungsgräben, welche zur Bewäſſerung einer beſondern Stelle aus jedem Hauptkanal oder auch aus andern Gräben abgeführt ſind. 3) Die Wäſſerungsgräben, meiſt Fortſetzungen des Zuleitungsgrabens, woraus Waſſer auf eine Wäſſerungsfläche geleitet wird. Meiſtens werden dieſe mit einem kleinen Damm verſehen, wegen des darin höher ſtehenden Waſſers; durch dieſe Gräben werden 4) Einläſſe durchſtochen, die wegen der Gewalt des Waſſers mit Raſen oder einer hölzernen Bekleidung verſehen ſein müſſen, zu welchem Behuf man Deicheln einlegt. Aus dieſen kommt das Waſſer in 5) die Waſſergrippen oder Rinnen, auch Schlitzgräben genannt, mittelſt derer die ganze Wieſenfläche bewäſſert wird; ſie ſind hinter der Verwallung der Einlaßgräben entweder gleichlaufend mit dem Wäſſerungsgraben, oder aber faſt ſenkrecht auf denſelben zulaufend gezogen. Dieſelben müſſen mit den Einläſſen im Verhältniſſe ſtehen. Endlich 6) die Abwäſſerungsgräben, welche das über die Wieſenfläche gelaufene Waſſer auffangen und abführen. Sie ſollen mit den Bewäſſerungsgräben im Verhältniſſe ſtehen, immer mit ihnen verkehren und ſind weſentlich bei einer guten Wäſſerungs-Einrichtung. Zu jeder Wäſſerungsanlage gehören ferner verſchiedene Stellfallen, Schleußen ꝛc. — Die Ueberrieſelung findet auf jenen Wieſen ſtatt, die nach ihrer Lage von Zeit zu Zeit mit einer dünnen Waſſerſchichte bewäſſert werden können. Die Wäſſerungsanlagen hiebei ſind von zweierlei Art, nämlich Hangbau und Rückenbau. Erſterer wird auf Wieſen von abhängiger Lage angewandt, indem das Waſſer durch einen Zuleitungsgraben auf die höhern Punkte der Wieſe geleitet wird, ſo daß alle Theile derſelben, wo möglich, bewäſſert werden. Letzterer findet da Anwendung, wo auf einer Wieſe das Waſſer ſehr wenig Fall hat, und man demſelben ein künſtliches Gefäll dadurch zu geben trachtet, daß man 30—50 Fuß breite Beete anlegt, und in der Mitte derſelben einen Rücken von Erde und Raſen bildet, über welchen man einen wagrechtliegenden Wäſſerungsgraben zieht. In dieſem wird das Waſſer zum Uebertreten gezwungen und überrieſelt dann die beiden Seitenabdachungen. — Die Wieſenwäſſerung hat zwei Hauptzeiten, im Spät- und im Frühjahre. Zwiſchen beiden treten oft noch einige andere Wäſſerungszeiten ein. 1) Die Bewäſſerung im Spätjahre und Winter. Wenn im Spätjahre Regen fallen, welche viele nährende Stoffe von Feldern, Hügeln, Thälern und Wäldern mit fortführen, ſo leite man das Waſſer auf die Wieſen, wodurch man ſie ſchon vor Winter bereichert und dieß gewiſſermaßen als Vorbereitung einer guten Heuernte anſehen kann. Die Bewäſſerung den Winter über, welche hauptſächlich vom Clima bedingt iſt, dürfte nicht immer rathſam ſein, weil ſie oft nachtheilig auf die

Pflanzen wirkt; bei gelinder Witterung und beſonders bei Regenwetter kann ſie jedoch fortgeſetzt werden. Nachtheilig wird ſie in der Regel dann, wenn durch den Froſt auf der Wieſe ſich eine Eisdecke bildet, die längere Zeit dauert. — 2) Bewäſſerung im Frühjahre. Um dieſe mit Vortheil anzuwenden, beobachte man Folgendes: a. Frühe Wäſſerung iſt nützlich, wenn viele düngende Stoffe von Feldern, Straßen ꝛc. den Wieſen zugeführt werden können. b. Nach dem Aufthauen des Winterfroſtes ſtellt man die Wieſen gerne trocken und läßt ſie in dieſem Zuſtande, bis in Folge des Eintritts der Wärme das Wachsthum der Pflanzen beginnt. c. Iſt die Witterung im März und April trocken, ſo gebe man etlichemal des Nachts eine mäßige Anfeuchtung. d. Bei ſcharfen Nord- und Oſtwinden hat das Wäſſern wenig Erfolg, öfters iſt es ſogar nachtheilig. e. Die geeignetſte Zeit des Wäſſerns im Frühjahre iſt die zweite Hälfte des April und die erſte des Mai. f. Fallen im April und Mai Fröſte ein, ſo ſetzt man früh vor Sonnenaufgang die Wieſe unter Waſſer, oder läßt das Waſſer ſchon Abends darauf. 3) Wäſſerung im Sommer. Durch dieſe wird den Pflanzen eine vollkommene Erfriſchung zugeführt. Zu lange fortgeſetztes Wäſſern bringt denſelben eher Schaden als Nutzen, weil der Boden dadurch zu ſehr abgekühlt wird. Ueberhaupt iſt dafür zu ſorgen, daß den Wieſenpflanzen bald Wärme und zur gehörigen Zeit wieder Feuchtigkeit zugeführt werde. Bei anhaltend regneriſcher Witterung unterläßt man das Wäſſern, was auch auf feuchten Wieſen und undurchlaſſendem Untergrunde nöthig iſt. Zwei bis drei Wochen vor der Heuernte ſoll das Wäſſern ganz eingeſtellt, 8—10 Tage nachher kann es aber wieder begonnen werden. Schneller Wechſel der Temperatur iſt den Wieſenpflanzen nachtheilig; deßhalb wäſſere man nicht während der Sonnenhitze, ſondern Abends und Morgens. — Außer dem richtigen Zeitpunkte hängt der Erfolg der Wäſſerung größtentheils von der damit verknüpften Verfahrungsweiſe und den zu nehmenden Rückſichten ab. Es iſt alſo nothwendig, einige Regeln der Ueberrieſelung aufzuſtellen. 1) Das Waſſer darf, ſo lange die Hitze des Tages dauert, nicht umgeſtellt werden. Der ſchnelle Uebergang von Hitze zur Erfriſchung, von Wärme zur Kälte, der dem Thierreiche ſo nachtheilig iſt, bringt auch den Pflanzen Schaden. 2) Das Umſtellen des Waſſers zur Zeit kalter Nächte geſchieht am zweckmäßigſten um Mittag; bei warmem Wetter aber eine Stunde vor Aufgang oder nach Untergang der Sonne. 3) Bei ſehr ſtarkem Thau wird nicht umgeſtellt, um deſſen wohlthätige Wirkung auf die bethauten Plätze nicht zu hindern. 4) Bei Regenwetter, zumal warmem, wird das Wäſſern eingeſtellt; es ſei denn, daß die Bäche und Quellen, welche zur Bewäſſerung dienen, ſich zu ſolcher Zeit mit düngenden Stoffen beladen, die das ſtrömende Regenwaſſer denſelben zuführt. In dieſem Fall iſt die Wäſſerung nützlicher als Regen. 5) Sieht man im April, Mai und Juni einem Nachtfroſt

entgegen, ſo ſoll, wo möglich, am Abende Waſſer aufgelaſſen werden. So lange das Wäſſern anhält, ſchadet der Froſt dem Graſe nicht; es wird, ſollte es auch, von der Kälte gedrückt, ſich über das Waſſer hinkrümmen, ſich am Morgen doch wieder erheben. 6) Iſt unerwartet ein Nachtfroſt eingetreten und es ſcheint ein heiterer, ſonniger Tag zu folgen, ſo iſt am Morgen vor Sonnenaufgang Allem aufzubieten, um das Waſſer ſchnell nach allen Seiten hin zu bringen. 7) Fällt kalter Regen, ſo ſoll ſchnellſtens gewäſſert werden, um durch die gelindere Temperatur des fließenden Waſſers die des fallenden oder ſchon gefallenen Regens auszugleichen. 8) Wenn im Sommer ſehr trockene Witterung eintritt, wenig Thau fällt, das Gras welkt und nicht gedeiht, ſo läßt man das Waſſer ab- und zulaufen, aber nicht länger als 12—24 Stunden, am vortheilhafteſten über Nacht. An das Waſſer gewohntes Gras iſt mehr als anderes für die Trockenheit empfindlich. 9) Fangen die Nächte in der erſten Hälfte des Mais an warm zu werden, und es fallen mehrmals warme Regen, ſo muß das Ueberrieſeln öfters unterbrochen werden, weniger aber bei kaltem Regen und rauhem Wetter, beſonders wenn einige warme Tage unmittelbar vorhergegangen ſind. 10) Eine Ueberſättigung von Näſſe erzeugt Fäulniß in den Wurzeln des Graſes; daher ſoll in naſſen Jahren wenig, in ſehr naſſen gar nicht gewäſſert werden. 11) Waren die Fluthen im Herbſte oder Frühjahre nur gering oder blieben gar aus, ſo wird ſtarke Frühjahrswäſſerung ſelbſt im März nöthig. 12) Die Zeit der Vorfluthen iſt die der eigentlichen Wäſſerung, die des Mai und Juni aber bloß die der Erfriſchung. Wo das Waſſer das ganze Jahr hindurch düngende Theile mit ſich führt, iſt deſſen beſtändige Anwendung von Nutzen. 13) Der an ſich trockene Boden bedarf länger, der feuchte kürzer, der ſandige, ſchottrige, grandige am längſten der Bewäſſerung. Auf den niedern Stellen ſoll ſie zuerſt, an den hochgelegenen zuletzt aufhören. 14) Bei ſanftem Gefälle ſoll die Wäſſerung kürzer, bei ſtärkerem länger anhalten. 15) Eine nach Nord oder Weſt gekehrte Wieſe bedarf weniger, eine nach Süd oder Oſt ſich neigende mehr Waſſer. 16) Das friſch herbeigeführte Waſſer wirkt am beſten, wenn der Boden nach der vorhergehenden Wäſſerung wieder trocken geworden iſt. Nichts erzeugt ſchlechteres Gras, als eine ununterbrochene Wäſſerung. 17) So viel geſchehen kann, iſt alles Rauſchen und Strömen des Waſſers zu vermeiden. Je ruhiger und gleichförmiger daſſelbe zwiſchen dem Graſe hingleitet, um ſo mehr düngende Theile ſetzt es dazwiſchen ab. 18) Nur auf ſauern, moorigen Wieſen bleibt ſtarkſtrömendes Waſſer, welches die faule, ſchädliche Feuchtigkeit auswäſcht, das Moos tilgt, manchen Sumpfpflanzen zuwider iſt und den ſchwammigen Boden feſter macht, wünſchenswerth.

Ueberſtauungswieſen ſind ſolche, die ſchnell unter Waſſer geſetzt, eine beliebige Zeit damit bedeckt und nach Willkür wieder

trocken gelegt werden können. Von den Ueberrieſelungswieſen unterſcheiden ſie ſich dadurch, daß darauf das Waſſer eine Zeit lang verweilt, während es auf jenen in fortdauernder Bewegung dahinfließt. Die Verhaltungsregeln für die Ueberſtauung ſind: 1) Der Stau findet ſowohl im Herbſt und Winter, als im Frühjahre ſtatt, ehe das Gras aufſchießt. 2) Man läßt das Waſſer ſo lange ſtehen, bis der Boden ganz davon durchdrungen ſein kann. 3) Bemerkt man bei warmer Witterung, daß ſich Schaum, als Merkmal entſtehender Fäulniß, auf dem Waſſer bildet, ſo muß dieſes ſo ſchnell als möglich abgelaſſen und die Wieſe trocken gelegt werden. Die Beobachtung dieſer Regel iſt von der größten Wichtigkeit 4) Der Herbſtſtau kann im Verhältniß zu dem mehr oder weniger loſen durſtigen Boden, oder ſeinem Untergrunde, 2—3 Wochen, auch länger, fortgeſetzt werden; nachher wird mit Zu- und Ablaſſung des Waſſers ſchneller gewechſelt, bis der Winter eintritt. 5) Eine unerläßliche Bedingung vor dem Aufbringen neuen Waſſers iſt, daß der Boden gehörig abgetrocknet ſei, was über das ſchnellere oder langſamere Wiederbeſtauen entſcheidet. 6) Ueberraſcht auch der Winter den Stau und belegt ihn mit Eis, ſo ſchadet es nicht. Beſſer iſt es jedoch, wenn die Wieſe den Winter über trocken liegt, weil dann friſches Beſtauen im Frühjahre um ſo früher ſtatt haben kann. 7) Die Beſtauungsart im Frühjahre gleicht ſo ziemlich der im Herbſte. Der erſte Stau kann 8—14 Tage, nach Beſchaffenheit der Bodenart, anhalten, darauf aber iſt mit Vorſicht zu wäſſern, und ſoll jede Wäſſerung nach vorhergehender Abtrocknung von um ſo kürzerer Dauer ſein, als man in der Zeit vorrückt; mit dem Aufſchießen des Graſes iſt ſie gänzlich einzuſtellen. Thaer gibt für den Stau folgende gedrängte Regel an: „Je durchlaſſender der Boden iſt, um ſo anhaltender und häufiger kann man ihn anwenden; je undurchlaſſender, um ſo ſeltener muß er vorkommen, um ſo kürzer ſein. Bei trockener Witterung ſtaut man ſtärker, bei naſſer ſchwächer. Bei kalter kann man die Ueberſtauung länger dauern laſſen, bei warmer ſoll man mit der Ablaſſung des Waſſers eilen.“

Die Beweidung der Wieſen hat man faſt allgemein für nachtheilig erklärt, und Manche haben wirklich dieſe wichtige Benutzung aufgegeben. Dieß rührt aber wohl von dem fehlerhaften Betriebe her. Denn wird in der Beweidung das rechte Maß und die gehörige Zeit beobachtet und die geeignete Viehart ausgewählt, ſo iſt die Abweidung im Frühjahre und Herbſt der Heugewinnung, in ſofern man nämlich auf die Güte des Heues ſieht, nicht nur nicht nachtheilig, ſondern wirklich vortheilhaft, indem dadurch jene frühen Kräuter abgefreſſen werden und zu Nutzen kommen, die dem Heu ſpäter nur ein ſtrohigtes Weſen mittheilen, ihren Samen aber auf die Wieſe ſtreuen würden. Die Frühjahrsweide ſoll allein für die Schafe beſtimmt ſein und nur auf trocken gelegenen Wieſen ſtattfinden. Bei warmer Witterung ſind ſie ſchon mit dem 20ſten April,

längſtens zu Anfang des Mai von der Weide zu nehmen, bei kalter Witterung aber, wo das Gras noch wenig treibt, mögen ſie auch bis zur Mitte des Mai darauf belaſſen werden. Mit Rindvieh Wieſen im Frühjahre zu beweiden iſt nur rathſam und unſchädlich, wenn dieſelben trocken und feſt ſind. Dagegen gebührt dem Rindvieh die Nachweide nach dem zweiten Schnitte im Herbſte. Der neue Austrieb der Gräſer, der ſich bei manchen am ſtärkſten um dieſe Jahreszeit äußert, bekommt demſelben vortrefflich, und bei den Kühen vermehrt ſich auf's neue die Milch. In dieſer Zeit hat man auch von dem Eintreten des Viehes nichts zu beſorgen, indem ſich die Fußtritte im Frühjahre ſelbſt auf ſchwammigen und weichen Wieſen wieder ausgleichen. — Oft bricht man Wieſen um, benützt ſie einige Jahre als Ackerfeld und legt ſie dann wieder an. Man beobachte dabei folgendes Verfahren: 1) Ein Feld, welches zur Wieſe niedergelegt werden ſoll, muß ſich im gehörigen Kraftzuſtand befinden, damit der eingelegte Samen gedeihlich aufwächſt, ſich ſchnell beſtockt und keine Unkräuter darauf entſtehen, welche die guten Wieſenpflanzen unterdrücken. 2) Ehe man zur Wieſenanlage ſchreitet, ſoll der Boden gehörig vom Unkraut gereinigt, gelockert und mürbe gemacht werden, damit der feine Grasſamen keimen und ſich entwickeln kann. Dieſe Vorbereitung geſchieht zweckmäßig durch Anbau von Hackfrüchten, wie Kartoffeln, Kraut ꝛc. Iſt die Fläche gehörig vorbereitet, ſo kann zur wirklichen Anlage der Wieſe geſchritten werden. Die Ausſaat des Grasſamens geſchieht theils mit, theils ohne Ueberfrucht, man kann ihn ſowohl unter Sommer= als Winterfrucht ausſäen. Denſelben unter eine Ueberfrucht ausſäen hat den Vortheil, daß man ſchon im erſten Jahre durch die Ernte der Ueberfrucht für ſeine Mühe bezahlt wird. Der Samen wird eingeeggt und dann gewalzt. Zur Ausſaat können gute Heublumen genommen werden. Man rechnet ungefähr per Morgen 24—28 Pfund Miſchling=Grasſamen und 5—6 Pfd. weißen Kleeſamen. Gut vorbereiteter Boden erfordert weniger Samen als ſchlechter, eben ſo braucht man auf ſchwerem und feuchten Boden weniger als auf leichtem, trockenen. Wo es thunlich iſt, läßt man im erſten Jahre die neue Wieſe abweiden. Auch iſt hier das Gypſen, Düngen mit Aeſcherich ꝛc. gut angewandt. — Zur Verbeſſerung der Wieſen dient ferner die ſogenannte Verjüngung derſelben, welche darin beſteht, daß man von Zeit zu Zeit die Grasnarbe mit guter Erde überführt, wodurch ſich die beſſern Gräſer neu beſtocken, und junge kraftvolle Pflanzen wachſen nicht nur lebhafter, ſondern vermehren ſich auch ſtark. Jeder alte Trieb bildet ſich zu einem jungen Stocke, der viele Halme und Blätter treibt, die Raſennarbe wird mit neuer Kraft geſchwängert, Mooſe und ſchädliche Unkräuter gehen dadurch ganz zu Grunde und ſchädliche wie nutzloſe Wieſenunkräuter werden ausgerottet. — Der Ertrag der Wieſen iſt ſehr verſchieden und hängt von mancherlei Umſtänden

ab. Gute liefern einen Heu- und Oehmd-Ertrag von 30—50, mittelmäßige 15—30, und ſchlechte 8—15 Ctr. Den Ertrag des Oehmds nimmt man in der Regel zur Hälfte des Heu-Ertrags an. Eben ſo verſchieden iſt auch die Güte des Heues; das ſchlechteſte liefern naſſe Wieſen, auf welchen nur ſaures Futter wächſt. — Ueber den Wieſenbau ſind folgende Schriften empfehlenswerth: v. Lengerke „Anleit. zum prakt. Wieſenbau" ꝛc. Mit 8 lithograph. Tafeln. Prag, 1836. fl. 3. 20 kr. — Patzig „Der prakt. Rieſelwirth" ꝛc. Mit 75 Abbildungen. Leipzig 1840. fl. 2. 24 kr. — Vorländer „Die Siegenſche Kunſt-Wieſe. Eine prakt. Anleit. zu deren Anlegung und Pflege." ꝛc. Mit 2 Steintafeln. Siegen, 1837. 54 kr. — v. Babo „Kurze Anleit. zur Anlage und Behandlung der Wieſen nach fremden und eigenen Erfahrungen zuſammengeſtellt." Heidelberg, 1836. 27 kr.

Wieſenhaber (Avena pratensis) iſt eine ſtaudige gute Grasart, mit hochfärbigen glänzenden Rispen, die an trockenen Orten, und auch auf ſchlechtem Grund wächſt und eigends angebaut zu werden verdient.

Wieſenhobel, iſt ein Werkzeug, mit dem man die Maulwurfshaufen und die Erdſchollen auf Wieſen vertilgt. Es beſteht aus zwei großen dreieckig gearbeiteten Eichenhölzern, die an beiden Enden durch zwei aufgenagelte oder aufgeſchraubte Balken in gewiſſer Weite von einander gehalten werden und an den Vordertheilen ſcharf und mit Sturzblech beſchlagen ſind. Man benützt ſie im März und April, nachdem es etwas geregnet hat.

Wieſenknopf, Sperberkraut, große Wieſenpimpinelle (Sanguisorba officinalis), wächſt auf feuchten wie auf trockenen Wieſen, hat eine zuſammenziehende Eigenſchaft und iſt deßhalb weniger zum Viehfutter als zum Gerben tauglich. Beſonders wirkt die Wurzel ſtark zuſammenziehend und war ehedem ein Arzneimittel. Die getrockneten braunrothen Blumenknöpfe geben mit Zuſätzen von Alaun und Zinnauflöſung grünlichgraue und mit Eiſenvitriol ziemlich ſchwarze Farbe.

Wieſenkreſſe (Cardamine pratensis) wächſt auf feuchten Wieſen und Weiden. Ihre Blätter kann man wie Brunnenkreſſe zu Salat benutzen. Unſere Hausthiere, mit Ausnahme der Pferde, freſſen ſie gern; die Bienen beſuchen ihre blaurothen Blüthen; ſie wird auch arzneilich gebraucht.

Wieſenpflug, ein einfaches Werkzeug, um die Wieſen vom Moos zu reinigen und ſie aufzuritzen, damit der darauf gebrachte Dünger eindringen könne. Es beſteht aus einem Pflugbalken, in welchem drei Seche ſo angebracht ſind, daß ſie neben einander ihre Ritzen machen.

Wieſenraute, ein Pflanzengeſchlecht, wovon die große, gelbe, wohlriechende (**Thalictrum flavum**) an feuchten Stellen häufig wächſt, Stengel mit mehrern Aeſten und Zweigen hat und die Blät-

ter jenen des Koriander ähneln. Man braucht es als Wundkraut; Wurzel und Kraut werden zum Gelbfärben benutzt, erſtere auch als abführende Arznei; jung wird das Kraut vom Vieh gefreſſen. Die ſchmalblätterige (Th. angustifolium) hat linien- und lanzettförmige Blätter. Die kleine (Th. minus) hat zuſammengeſetzte Blätter und eine gelbe Wurzel, welche man den Kühen gibt, damit die Butter gelb werde.

Wild, Wildpret heißen alle im Walde und Felde lebenden, nützlichen und ſchädlichen Jagdthiere aus den Klaſſen der Säugethiere und Vögel.

Wildbahn, in der Jägerei ſo viel als Jagdbezirk, Jagdgehäge. — In manchen Gegenden heißt beim Fuhrweſen der ungebahnte Weg neben dem ordentlichen Fahrwege ſo. Ein Pferd auf die Wildbahn ſpannen heißt daher: wenn neben den beiden Pferden, die an der Deichſel oder vor derſelben hergehen, noch ein drittes angeſpannt wird, das auf der Seite laufen muß.

Wildhaber, auch Windhaber, Fluchhaber, Taubhaber (Avena fatua), ein bekanntes, äußerſt läſtiges Unkraut, das durch ſeinen Wuchs die Getreidearten verdrängt. Sein Same bleibt in der Erde lange Zeit keimfähig und durch den Wind wird er weit fortgeführt; ja er kriecht mittelſt ſeiner Grannen oder Haare, die, da ſie ſehr empfindlich für Feuchtigkeit und Trockene ſind, ſich bald zuſammenziehen, bald verkürzen, von einem Acker zum andern. Er läßt ſich ſchwer ausrotten; am ſicherſten geſchieht es durch Anpflanzen von Wickfutter, welches grün vor der Reife des Wildhabers abgemähet wird, ſowie durch den Anbau von Hackfrüchten.

Wind iſt eine mehr oder weniger ſtarke Bewegung der Luft, wodurch ein größerer Theil der Atmoſphäre von einem Orte zum andern gebracht wird. Alles dasjenige, was das Gleichgewicht in der Luft ſtören kann, verurſacht Wind. Dergleichen ſind die verſchiedenen Wirkungen der Sonne und des Mondes in ihrer Anziehungskraft; die ſchnelle Abwechslung von Hitze und Kälte, wodurch die Luft auf der einen Seite zu ſehr verdickt, auf der andern zu ſehr verdünnt wird; entſtandene Gährung in der Luft von der Vermiſchung verſchiedener Ausdünſtungen, ungleich drückende Gewitterwolken ꝛc. Die Winde haben von den Weltgegenden, woher ſie wehen, verſchiedene Namen. Man theilt ſie gewöhnlich in 32, oder noch genauer in 64. Von den vier Hauptgegenden kommt der Oſtwind von Morgen, der Südwind von Mittag, der Weſtwind von Abend, der Nordwind von Mitternacht. Die übrigen erhalten ihre Benennungen von den Zwiſchengegenden, z. B. der Wind, welcher von der Mitte zwiſchen Morgen und Mitternacht herkommt, heißt Nordoſt u. ſ. w. Wenn der Wind nur ruckweiſe ſtark weht und dann wieder ausſetzt, ſo nennt man ihn Stoßwind; geht ſeine Bewegung in einem Kreiſe herum, ſo heißt er Wirbelwind; hält er lange mit einer heftigen Bewegung an, Sturm oder

Sturmwind, und erreicht dieſer den höchſten Grad, Orkan. Der Wind erhält die Luft und den Erdboden in gehöriger Temperatur, trägt zum Wachsthum und Gedeihen aller Gewächſe bei, befördert die Schifffahrt, reinigt die Luft, treibt die Wolken zuſammen, damit ſie Regen geben, trocknet den Erdboden nach dem Regen und treibt Windmühlen. — In unſern Gegenden ſind die Winde ſehr veränderlich; weit mehr Regelmäßigkeit zeigen ſie auf dem Meere, vorzüglich in der Nähe des Aequators, und auf größern Landſeen (z. B. auf dem Bodenſee). Die Süd- und Südweſtwinde ſind gewöhnlich feucht; die Weſt- und vorzüglich die Nordweſtwinde haben ſchon mehr heitere, die Nord- und Nordoſtwinde in der Regel beſtändig heitere Witterung zur Folge; die Oſtwinde verhalten ſich den Nordoſtwinden ähnlich, ergeben im Sommer heißes, im Winter kaltes Wetter; bei Südoſtwind neigt ſich die Witterung gewöhnlich ſchon mehr zum Regen.

Winde (Convolvulus), ein zahlreiches Pflanzengeſchlecht, mit glocken- oder trichterförmigen Blumen, die ſich bei trübem Wetter und des Abends zuſammenziehen. Für den Landmann ſind folgende zu bemerken: Die Ackerwinde (C. arvensis) hat ſehr tiefgehende Wurzeln, iſt auf Feldern, in Gärten, an Zäunen häufig anzutreffen und wegen ihrer langen kriechenden Wurzeln ſchwer zu vertilgen. Die große Zaunwinde (C. sepium) windet ſich ſehr hoch an Sträuche, Hecken, Bäume, und wird in Gärten den Bohnen und andern Gewächſen nachtheilig; auch für Hopfenpflanzungen iſt ſie ein läſtiges Unkraut und ſchwer auszurotten, da ihre Wurzel tief in den Boden reicht. Die Schweine freſſen die Wurzel, die Bienen beſuchen die Blüthen. — In Gärten hat man die ſpaniſche Winde (C. purpureus), mit ſchönen rothen, blauen und weißlichen Blumen. Eine der ſchönſten iſt die kleine Winde (C. tricolor), mit einer himmelblauen und ultramarinfarbigen Blume mit gelbem, goldfarbigen Stern. Sie bleibt niedrig und blüht reichlich. Man ſäet den Samen im Frühjahre dahin, wo die Pflanze ſtehen bleiben ſoll.

Windſucht, ſ. Aufblähen.

Wintergrün (Pyrola umbelata), eine ſchöne Pflanze, welche das ganze Jahr hindurch ſeine glänzend dunkelgrüne Farbe behält. Sie wächſt in Wäldern wild, und wird, beſonders mit bunten Blättern, auch in Gärten gezogen. Die Pflanze wird in der Gerberei gebraucht, auch arzneilich gegen Blutflüſſe, zu Gurgelwaſſern und in der Schwindſucht als Thee. Mit Bier gekocht, dient ſie gegen das Blutharnen der Schafe.

Winzer, Rebmann, Weinzierl, nennt man in verſchiedenen Gegenden denjenigen, der einen Weinberg gehörig zu bearbeiten verſteht.

Wirſing, ſ. Kohl.

Wirthſchaftsſyſtem, ſ. Ackerbauſyſteme und Fruchtfolge.

Wispel iſt das größte Getreide=Rechnungsmaß, welches in Sachſen, Preußen und andern Gegenden Norddeutſchlands vorkommt. Ein Wispel hat in Berlin 24 Scheffel à 2770¾ Pariſer Cubikzoll; in Dresden 24 Scheffel à 5361 Par. Cubikzoll; in Hamburg 10 Scheffel à 5312 Par. Cubikzoll.

Witterungsregeln und *Anzeigen*. Da es für den Landmann beſonders wichtig iſt, die Witterung einigermaßen voraus beſtimmen zu können, ſo geben wir aus *Harls* „Repertorium der gemeinnützigſten und wichtigſten Wiſſenſchaften" einige Regeln in dieſer Hinſicht: **I.** *Ankündigung des Regens* a) durch Vögel: wenn Waſſervögel an's Land, Landvögel, zumal gegen Abend, dem Waſſer zufliegen, es aufrühren, ſich darin baden und plätſchern; Gänſe, Enten und Waſſerhühner untertauchen, ſich ſchütteln oder rauſchen; Raben und Saatkrähen in Haufen fliegen und plötzlich verſchwinden; Elſtern und Holzhäher mit Getöſe fliegen; Raben und Haubenkrähen des Morgens in ununterbrochenen Tönen, auch die Krähen des Abends ſtark ſchreien; Reiher, Rohrdommeln und Schwalben nieder fliegen; die Vögel ihre Nahrung verlaſſen und ihren Neſtern zueilen, oder Hühner und Tauben ſchnell in ihre Häuſer gehen; das zahme Geflügel im Staube wühlt, die kleinen Vögel ſich bücken und ſich im Staube zu baden ſcheinen; die Hahnen früh oder ſpät krähen und mit den Flügeln ſchlagen; Waldlerchen, Finken, Spatzen und Rothbrüſtchen ſich früher hören laſſen, und die Pfauenhähne und Eulen ungewöhnlich ſchreien: ſo kann man auf nahen Regen ſchließen. — b) Durch *Säugethiere*: wenn die Ochſen Luft durch die Naſe einziehen, nach Süden hinſehen, ſich auf die rechte Seite legen, und die Klauen belecken; zahme Thiere gegen Mittag nach Luft ſchnappen, Kälber heftig rennen und ſpringen, ſtreifen und ſtoßen; die Schweine ſpielen, das Futter umherſtreuen und Stroh im Maule tragen; die Eſel ungewöhnlich ſchreien; die Hunde heftig in der Erde ſcharren, Gras freſſen und beim Bellen auch murren; die Katzen ſich die Pfoten lecken und Geſicht und Ohren putzen; Maulwürfe mehr als gewöhnlich wühlen und Erde aufwerfen, Ratten und Mäuſe ungewöhnlich unruhig ſind. — c) Durch *Gewürme, Inſekten und Amphibien*: wenn Würmer in großer Menge aus der Erde hervorkriechen; Fliegen taumeln, unruhig ſind und die Spinnen aus ihrem Gewebe fallen; die Ameiſen und Bienen zu ihren Wohnungen eilen und darin bleiben, die Mücken mehr als gewöhnlich toſen; die Fröſche aus den Gräben quacken und ſich in der Nähe von Häuſern ſehen laſſen; die in einem Glaſe befindlichen Blutegel ſich an die Oberfläche begeben. — d) Durch *lebloſe Körper*: wenn trockenes Holz anſchwillt und die Steine ſchwitzen; Darmſaiten auf Inſtrumenten ſpringen; das Waſſer in den Flüſſen fällt und die Fluthen abnehmen; die Flamme der Lampen und Talglichter merklich funkelt und ſich ein Hof um dieſelbe zeigt; Teiche trübe und ſchlammig erſcheinen und auf ſtehenden Gewäſſern

ſich ein gelber Schaum bildet; die Pimpernelle und der Löwenzahn (Pfaffenröhrlein) ſich aufſchließen, und der Klee am Stengel anſchwillt, während die Blätter ſich ſenken. — e) Durch Nebel: wenn er von den Gipfeln der Berge angezogen wird, ſo folgt gewöhnlich in 1—2 Tagen Regen; wenn er bei trockener Witterung mehr als gewöhnlich ſteigt, ſo erfolgt Regen ganz plötzlich; wenn er im Neumonde ſich bildet, ſo entſteht Regen nach dem Vollmonde; wenn er im Vollmonde ſich zeigt, ſo folgt Regen im Neumonde; wenn ſich bei klarem Himmel in Südoſt ein neblicher Schein wahrnehmen läßt, ſo tritt Regen ein. — f) Durch die Wolken: wenn bei wolkigem Himmel der Wind ſich legt, die Wolken dicker werden und Felſen und Thürmen gleichen, die auf Bergſpitzen ſtehen; wenn ſie ihren Zug oft verändern. — g) Durch die Sonne: wenn ſie trüb aufgeht; wenn bei deren Aufgang unter ihre Strahlen rothe und ſchwärzlichte gemiſcht ſind; wenn ſie trübe und düſter oder auch roth aufgeht, dann ſchwärzlich wird; wenn ſie in einer dicken Wolke untergeht oder bei ihrem Untergange der Himmel in Oſten roth iſt. Fällt der Regen dann plötzlich ein, ſo iſt er nicht von Dauer; wird aber die Luft dicker und die Sonne ſowie der Mond und die Sterne dunkler, ſo kann man ſechsſtündigen Regen erwarten. — h) Durch die Sterne: wenn die Sterne groß, blaß und trübe erſcheinen, nicht funkeln oder mit einem farbigen Scheine umgeben ſind, ſo folgt bald Regen; wenn im Sommer bei öſtlichem Winde die Sterne größer als gewöhnlich erſcheinen, ſo tritt plötzlich Regen ein. — i) Durch den Mond: wenn er blaß iſt oder ſeine Hörner beim Aufgehen ſtumpf erſcheinen. (Stumpfe Hörner innerhab 2 oder 3 Tagen nach dem Wechſel des Mondes zeigen Regen für das ganze Viertel an); wenn der Mond beim Südwinde einen Hof mit Regenbogenfarbe hat, jene zeigen den Regen für den folgenden Tag, Südwind aber ſolchen in der dritten Nacht nach dem Mondwechſel an; wenn bei herrſchendem Südwind der Mond nicht vor der vierten Nacht ſichtbar wird (in dieſem Falle regnet es den größten Theil des Monats); Nebenmonde ſind Vorzeichen von anhaltendem Regen und Ueberſchwemmungen. — k) Durch Regenbogen: wenn er nach einer langen Trockenheit erſcheint, die vorherrſchende Farbe darin grünlich iſt, derſelbe des Mittags ſteht und die Wolken zugleich dicker werden; wenn er ſich in Weſten zeigt; in den beiden letzten Fällen gibt es viel Regen, im erſten ſtarken Regen mit Donner. — II. Ankündigung baldigen Aufhörens des Regens. Wenn Ritzen in der Erde ſich plötzlich verſchließen, Quellen und Flüſſe merklich anwachſen, der Regen 1 oder 2 Stunden vor Sonnenaufgang beginnt, im Anfang aus Süden kommt und mit heftigem Winde 2—3 Stunden dauert. — III Vorboten der Gewitter. Wenn an ſchwülen Sommerabenden Lufterſcheinungen aufſchießen, oder Spalten und Riſſe in der Erde entſtehen; wenn im Sommer oder Herbſt der Wind 2—3 Tage aus Süden weht, die Hitze groß

iſt und die Wolken ſich in großen weißen Hügeln aufhäufen, an jeder Seite zwei Wolken aufſteigen, in welchen beiden letzten Fällen das Gewitter ſehr nahe iſt. — **IV.** Vorzeichen des Hagels. Wenn ſich bei einem Gewitter weiße in's Helle ſpielende Wolken bilden, die ſich eines ſtarken Windes ungeachtet langſam und ſchwer bewegen, der Himmel im Oſten vor Sonnenaufgang ganz blaß iſt und in dicken Wolken gebrochene Strahlen erſcheinen, in welchem Falle ſchwerer Hagel zu erwarten iſt; wenn im Frühlinge die Wolken von blauweißlicher Farbe ſind und ſich ſehr ausbreiten, oder im Sommer bei warmer Luft weiße Wolken erſcheinen. — **V.** Anzeichen des kalten Wetters und Froſtes. Wenn Staare, Kramets= und andere Zugvögel früh verſchwinden, kleine Vögel in Schaaren und Rothbrüſtchen in der Nähe der Häuſer erſcheinen, die Sonne im Herbſte im Nebel untergeht oder größer als gewöhnlich beim Untergang erſcheint, der Mond nach dem Wechſel glänzend und mit ſcharfen Hörnern erſcheint, der Wind nach Oſten oder Norden umſetzt, kleine Wolken in Norden tief hängen, der Himmel voll dunkler Sterne iſt, der Schnee klein fällt, während die Wolken wie Felſen aufgethürmt erſcheinen. — **VI.** Ankündigung eines harten Winters. Aus feuchtem kalten Sommer und milden Herbſte, Ueberfluß von Hagebutten und Kreuzbeeren, reichem Blüthen= und Fruchtertrag des Haſelnußſtrauches, dem Mangel einiger ſonſt auf den Eichen vorkommenden Inſekten kann man auf einen harten Winter ſchließen. — **VII.** Zeichen des Thauwetters. Wenn Riſſe im Eiſe entſtehen, der Schnee in großen Flocken fällt, die Sonne wäſſerig ausſieht, die Hörner des Mondes ſtumpf erſcheinen und die Sterne düſter ſchimmern, der Wind ſich nach Süden dreht oder ſehr veränderlich iſt. — **VIII.** Ankündigung des Windes und des Sturmes. a) Durch Vögel: wenn Waſſervögel in Haufen an die Ufer fliegen und daſelbſt beſonders des Morgens ſpielen, wilde Gänſe hoch in Rotten fliegen und zwar oſtwärts, die Waſſerhühner ſchreien und unruhig ſind, der Wiedehopf laut ruft, der Eisvogel zu Lande eilt, die Saatkrähen in der Luft hinſchießen oder am Ufer ſpielen; die Nachtſchwalben erſcheinen. — b) Durch die Sonne: wenn ſie beim Aufgange blaß oder ſehr groß, beim Untergehen roth mit einem Regenbogen erſcheint, der Himmel bei Aufgang der Sonne im Norden geröthet iſt und dieſe mit blutigen Farben untergeht; wenn ſie bleich mit einem oder mehreren Kreiſen, oder von rothen Streifen begleitet erſcheint; wenn ſie zertheilt erſcheint oder Nebenſonnen ſich zeigen, ſo ſtehen große Stürme zu erwarten. — c) Durch den Mond: wenn er ſehr vergrößert oder von rother Farbe erſcheint, die Hörner deſſelben ſich ſcharf und ſchwärzlich zeigen, derſelbe von einem hellen und röthlichgelben Hof umgeben iſt, einen doppelten Hof hat oder in mehrere Theile getrennt zu ſein ſcheint. — d) Durch Wolken: wenn dieſe hin= und herziehen und plötzlich aus Süd=

und Weſt erſcheinen. — c) Durch die Luft: wenn der Wind in die entgegengeſetzte Seite über ſpringt, Seen ruhig ſind und murmeln, ein murmelndes Geräuſch von den Wäldern und Felſen ausgeht, bei ruhiger Luft Blätter und Federn ſehr bewegt zu ſein ſcheinen, die Fluth und auch das Thermometer (Wärmemeſſer) hoch ſtehen, Flammen zitternd und ſchwebend und die Kohlen weiß mit einem murmelnden Getöſe brennen; wenn es Morgens bei hellem Himmel donnert oder der Donner aus Norden kommt. — IX. Merkmale der Verminderung des Windes. Wenn bei trockenen Winden ein plötzlicher Regenguß einfällt, das Waſſer brauſet und häufige Blaſen darin aufſteigen, die Maulwürfe aus ihren Höhlen hervorkommen, die Spatzen anfangen friedlich zu zwitſchern, die Fiſche nach der Oberfläche des Waſſers ſteigen. — X. Kennzeichen ſchönen Wetters. a) Durch Vögel: wenn Weihen, Reiher, Rohrdommeln und Schwalben hoch und mit lautem Geſchrei fliegen; Spatzen nach Sonnenuntergang luſtig ſind; Raben, Habichte und Sperber des Morgens laut ſchreien; das Rothbrüſtchen hoch aufſteigt und laut ſingt oder die Lerchen hoch fliegen und ſingen, die Eulen mit leichtem, hellen Ton ſchreien. — b) Durch Inſekten: wenn die Mücken in der obern Luft ſpielen, die Horniſſen, Weſpen und Johanneswürmchen Abends in großer Anzahl erſcheinen, die Spinnengewebe in der Luft, über Gras oder in Bäumen fliegend geſehen werden. — c) Durch die Sonne: wenn ſie hell aufgeht, nachdem ſie Abends hell unterging, bei ihrem Aufgange die um ſie ſtehenden Wolken nach Weſten ziehen; wenn ſie mit einem Hof von Regenbogenfarben umgeben aufgeht und dieſer von allen Seiten gleichmäßig verſchwindet; wenn ſie hell und nicht bei heißer Luft aufgeht, nachdem ſie in röthlichen Wolken untergegangen war. — d) Durch den Mond: wenn er glänzende Flecken zu haben ſcheint, bei vollem Licht einen hellen Hof hat, nach dem Mondwechſel oder drei Tage vor dem Vollmonde heller Mondſchein iſt; wenn er hell und glänzend erſcheint. Sind nach dem Eintritte des Mondes am vierten Tage ſeine Hörner ſcharf, ſo bleibt das Wetter ſchön bis zum Vollmonde; ſind ſie hingegen ſtumpf beim erſten Aufgehen des Mondes oder innerhalb zweier Tage nach dem Wechſel, ſo ſteht in dieſem Viertel Regen bevor, in den übrigen drei Vierteln aber ſchönes Wetter. — e) Durch die Wolken: wenn dieſe beim Sonnenuntergang einen goldenen Saum haben oder an Umfang abzunehmen ſcheinen, kleine Wolken niedrig ſchweben oder gegen den Wind ziehen; wenn ſie klein, weiß und in Nordoſt zerſtreut erſcheinen, während die Sonne hoch ſteht. — f) Durch den Regenbogen: wenn nach langem Regen ein ſolcher erſcheint und ſeine Farben lichter werden; wenn ein Regenbogen plötzlich wieder verſchwindet; wenn er des Morgens erſcheint oder gegen Abend ſich in Oſten zeigt. — g) Durch den Nebel: wenn er ſchnell verſchwindet und gleich darauf Regen fällt; wenn allgemeiner Nebel

vor Sonnenaufgang um die Zeit des Vollmonds eintritt (im letztern Falle iſt 14 Tage lang ſchönes Wetter zu erwarten); wenn vor Sonnenaufgang oder nach Sonnenuntergang von Gewäſſern und Wieſen ein weißer Nebel aufſteigt und an der einen Seite der Fenſterſcheiben ſich ein neblichter Thau zeigt. — **XI.** Trockenheit ſteht bevor: wenn ſchönes Wetter bei fortdauerndem Südwinde eine Woche lang anhält; wenn der Monat Hornung durchaus trocken iſt, ſo hat man einen trockenen Frühling und Sommer zu erwarten; wenn nach 24ſtündiger, trockener und ſchöner Witterung Wetterleuchten erfolgt, dann pflegt es ſehr trocken zu werden. — **XII.** Zu anſteckenden Seuchen geeignete Witterung: trockener, kalter Winter mit Südwind, naſſer Frühling und dann Trockenheit im Sommer; wenn der Sommer bei Nordwind trocken und der Herbſt bei Südwind regneriſch iſt; wenn der Frühling ſehr heiß und ohne Wind iſt; die Wurzelgewächſe einen ſüßen eckelhaften Geſchmack haben, während der Wind ſüdlich lang ohne Regen bleibt; ſtinkende Materien ſich im Dunſtkreiſe verbreiten, Inſekten und Amphybien, als Fliegen, Heuſchrecken, Fröſche, Schlangen u. dgl. reichlich erſcheinen.

Wolfskirſche, ſ. Tollkirſche.

Wolfsmilch (Euphorbia). Hievon gibt es mehrere Gattungen, die theils bei uns wild wachſen, alle aber mehr oder weniger giftig ſind. Sie enthalten einen ätzenden Saft, der die Milch der Kühe roth färbt. Die gemeine Wolfsmilch (**E. Esula**) wächſt häufig auf Feldern. Ihre Stengel werden ungefähr 1 Fuß hoch, die Blätter ſind ſchmal und ſpitzig und die braungelbe Blumenkrone hat 2 Hörner. Nur die Ziegen freſſen dieſe Pflanze; ihre Milch nimmt davon eine abführende Beſchaffenheit an. Ihr Saft ſoll Warzen und Hühneraugen wegätzen. Die Waſſerwolfsmilch (**E. palustris**) wächſt auf feuchten Wieſen, bisweilen mannshoch und bildet große Büſche; die Waldwolfsmilch (**E. dulcis**) wächſt an feuchten, ſchattigen Orten in Wäldern und iſt ſüß. Die Sonnenwolfsmilch (**E. helioscopia**), mit gelbgrünen Blüthen, ein gemeines läſtiges Unkraut in Gärten; der Saft davon färbt das blaue Papier roth.

Wolken, ſ. Regen und Wolken.

Wolle, d. i. Thierhaare von gekräuſelter Form, ausſchließlich die der Schafe (vgl. den Art. Schafzucht). Die Wolle, wie ſie aus der erſten Hand in den Handel kommt, wird in ſogenannte Schurſorten eingetheilt. Nach dem Alter der Schafe zerfällt ſie in Lammwolle und ſolche von alten Schafen. Bei dieſen unterſcheidet man einſchürige und zweiſchürige; Letztere theilt man in Sommerwolle und Winterwolle. Solche, die vom Schlachtvieh außer der Schurzeit kommt, heißt Schlachtwolle, jene von erkrankten oder gefallenen Schafen Räufwolle, und die erſt beim Gerben von den Fellen genommene Gerberwolle. In techniſcher

Hinſicht dient die Wolle wegen ihrer Anhänglichkeit und leichten Auflösbarkeit zu Filzen, wegen ihres Zuſammenhanges zum Spinnen, mit Pferdehaaren vermiſcht zum Polſtern, mit Baumwolle zu Watten. Lammwolle wird vorzüglich zu Hüten, Strümpfen und, mit anderer Wolle vermiſcht, zu Tuch, Sommerwolle bloß zu gewöhnlichen Tuchen, einſchürige zu verſchiedenen Zeugen und Tuch, Winterwolle aber vorzugsweiſe zu Tuch, Zeugen ꝛc. gebraucht. Grobe und halb veredelte wird entweder verarbeitet, wie ſie von dem Schafe kommt, oder die längern Haare werden von den kürzern abgeſondert und beide Sorten beſonders benützt. Dieſes Abſondern heißt Kämmen und die ſich dazu eignende Wolle Kammwolle. Aus langer gekämmter bereitet man Strumpfgarn und verſchiedene glatte tuchähnliche Stoffe. Ungekämmte, gewöhnliche dient zu Tuchleiſten. Merinowolle, ſowie die hochveredelten Gattungen ſind zum Kämmen weniger geeignet als grobe. Ungekämmt bleibende, zum Verſpinnen beſtimmte heißt nach dem Werkzeuge, womit die Haare gelöſt und in Ordnung gebracht werden, Strichwolle. Zeug aus kurzer Strichwolle, das durch Weben und Walken Dichtheit und eine Decke von kurzen gleichlaufenden Härchen erhält, heißt Tuch.

Wollgras, Flachsgras, Wieſenwolle (**Eriophorum polystachyum**), eine Grasart, die ſowohl auf ſumpfigen als Bergwieſen vorkommt und die nützlichen Futterpflanzen verdrängt, hat an der Aehre und um die Samen her ſchöne weiße Wolle, die man ſchon hie und da unter andere Wolle verwebt und verſponnen hat, und die, auf Brand- oder andere Wunden gelegt, heilſam ſein ſoll. Auch zum Ausſtopfen von Kiſſen und Polſtern kann man ſie ſammeln und zu Dochten benützen.

Wolverley, Fallkraut, Mutterwurz (**Arnica montana**), eine ſcharfe, bittere, ſtarkwirkende Pflanze, die man auf Bergwieſen und ſonſt im Gebirge nicht ſelten antrifft. Sie blüht vom Juni bis September. Die Wurzel iſt zaſerig, äußerlich rothgelb, inwendig aber weiß. Die ganze Pflanze hat einen ſcharfen, durchdringenden, bittern, gewürzhaften Geſchmack. Ihr rauhaariger Stengel wird 12—18 Zolle lang und trägt eine Menge hellgelber Blüthen; ihr Geruch bewirkt heftiges Nießen. Das Rindvieh frißt ſie nicht; dagegen hat ſie als Arzneipflanze großen Werth, indem Wurzel, Blumen und Blätter gebraucht werden. Von den Blumen wird Thee getrunken, wenn man geronnenes Blut im Leibe vermuthet. Bei dem Verfangen des Viehes und andern Krankheiten deſſelben iſt das Kraut gekocht ein wohlthätiges Mittel.

Wucherblume, Goldblume (**Chrysanthemum segetum**), eines der ſchädlichſten Unkräuter auf Feldern. Es gibt verſchiedene Arten, die als Ziergewächſe in unſere Gärten aufgenommen ſind, z. B. die keilförmige, dreifarbige und kronenförmige Wucherblume (**Chr. carinatum** und **coronarium**). Die ſchönen Blumen der erſtern haben auf einem gelben Grunde ſchwarzrothe

Scheiben mit weißen Strahlen. Der Stengel iſt einen Fuß hoch, kräuterartig; ſie blüht im Juni und Juli. Letztere hat einen zwei Fuß hohen Stengel, weiße und gelbe, einfache und gefüllte Blumen, blüht vom Juli bis in September. Es ſind ſehr weiche Blumen, daher man ſie anfangs im Miſtbeet ziehet und ſo lange im Warmen hält, bis die kühlen Nächte vorüber ſind. Mäßig gute Erde, ſonniger Stand und reichliche Begießung iſt ihr ſehr willkommen. Die Vermehrung geſchieht leicht durch Wurzelſproſſen, auch durch Stecklinge.

Würmer der Hausthiere. Alle Hausthiere ſind mit Würmern behaftet, die in ihren Eingeweiden ſich oft in großer Menge aufhalten und mancherlei Krankheiten, namentlich Abzehrung, Entkräftung und Kolik verurſachen. Es gibt große und kleine Eingeweidewürmer und auch ſolche, die gleichſam mit einer harten Haut überzogen ſind; walzenförmige, die bald fein und zart, bald breit und kurz, lang und platt und kugelförmig ſind. Man unterſcheidet Magen=, Spul=, Faden=, Egel= und Bandwürmer ꝛc. Zu den veranlaſſenden Urſachen zählt man beſonders verdorbene Nahrungsmittel und ſchlechtes Waſſer. Das ſicherſte Kennzeichen von ihrem Daſein im Körper iſt deren Abgang durch den After; außerdem vermuthet man ſie, wenn die Augen trübe, wäſſerig und blaß, die innere Naſen= und Lippenhaut, Zunge und Gaumen ebenfalls blaß und leichenfarbig ſind. Das Thier frißt dabei wohl viel, wird aber immer magerer und iſt zuweilen, beſonders bei leerem Magen, unruhig. Bittere, magenſtärkende und einige ſtark purgirende Mittel, z. B. Wermuthkraut, Enzianwurzel, Sevenbaum, Rainfarrenkraut, Wurmſamen, Jalappeharz, Mineralmohr u. dgl. werden dagegen angewendet; ganz zuverläſſige ſind nicht bekannt. Tollney empfiehlt folgendes Pulver: Farrenkrautwurzel, Enzianwurzel, Jalappewurzel, Rainfarrenſamen, Wermuthkraut, Sevenbaum, von jedem 3 Loth, und Salmiak 2 Loth, alles zu Pulver gemiſcht und Pferden und Rindvieh dreimal des Tages einen ſtarken Eßlöffel voll auf Haber oder Kleinfutter gegeben, oder mit Honig zu einer Latwerge gemacht und auf die Zunge geſtrichen. Oder Rainfarrenkraut 8 Loth, Sevenbaum 3 Loth, Jalappewurzel 4 Loth und Mineralmohr 2 Loth mit hinlänglichem Wachholderſaft zu einer Latwerge gemiſcht und davon dem kranken Thiere Morgens nüchtern 4 Loth auf die Zunge und darnach einen ſtarken Wermuthabſud gegeben. Man kann ſich beider Mittel abwechſelnd bedienen. Bewegung und Arbeit, friſche Luft und hartes, trockenes Futter tragen viel zur Vertreibung der Würmer bei. Pferden gibt man auch zerſchnittene Möhren, Rettig mit der Schale und Meerrettig unter das Haberfutter. (Ueber die Würmer der Schafe ſ. Egelkrankheit.)

Wunderblume (**Mirabilis Jalappa**), eine ſchöne Zierpflanze, 2—3 Schuh hoch, mit herzförmig zugeſpitzten, glatten Blättern; die rothen, gelben, auch roth und gelb gefleckten Blumen ſtehen

mehrentheils in den Blattwinkeln. Sie blüht im Juli, auch früher oder ſpäter, je nachdem die Ausſaat gemacht wird. Um viele Blumen zu bekommen, hebt man die Wurzel dieſes zweijährigen Gewächſes im Herbſte nach dem Verblühen aus, legt ſie trocken und warm den Winter über und ſetzt ſie im Frühjahre, wenn keine Nachtfröſte mehr zu befürchten ſind, in das freie Land.

Wundkraut, Wundklee (**Anthyllis vulneraria**), wächſt auf Triften und Hügeln. Die Blumen ſind weingelb, bisweilen röthlich oder weißlich. Kraut und Blumen geben gelbe und blaue Farben. Gequetſcht auf Wunden gelegt, ſoll es ein kräftiges Heilmittel ſein.

Wurm, eine ſchlimme Krankheit der Pferde, die ſich oft zum Rotze geſellt und wobei am Halſe, an den Beinen oder am Bauche Knoten von der Größe einer Haſelnuß ausbrechen, die ſich gleich einer Schnur in der Dicke eines Fingers anſetzen, endlich öffnen und eine zähe Materie ausſcheiden. Schlechtes Futter, ungeſunde Ställe, verhärtete Drüſen und übelbehandelte Geſchwüre können dieſes Uebel hervorbringen. Wird es nicht gleich im Anfange beachtet, ſo iſt die Krankheit unheilbar. Man bringe das kranke Thier in einen reinen Stall, gebe ihm gutes Futter und verſchaffe ihm täglich Bewegung in der freien Luft, ſtriegle und putze es fleißig, eben ſo reibe man es öfters mit Strohwiſchen. Innere Arzneien von gutem Erfolge ſind unter andern: Man vermiſche gepulverte Baldrian- und Enzianwurzel mit Ofenruß, von jedem 4 Loth, gepulverte Schwefelblüthen und Schwarzwurz, von jedem 3 Loth, mit Waſſer und Mehl zu einer Latwerge und gebe dieß auf dreimal in einem Tage dem Pferde. Bei ſolchen, die ſchon länger ſiechhaft ſind und der Wurm ſich ſchon ſeit längerer Zeit gezeigt hat, ja ſelbſt eine bösartige Druſe oder der Rotz einzutreten droht, oder die tief eingewurzelten Wurmbeulen offenbar nicht ausgerottet werden können, iſt es am rathſamſten, keine Heilverſuche zu machen oder fortzuſetzen, denn ſie ſind koſtſpielig und meiſt vergeblich; man tödte daher ein ſolches Pferd.

Wurm iſt auch eine Krankheit der Bäume (ſ. Baumkrankheiten.)

Wurmfraß. Man hat oft mit Verdruß anzuſehen, daß die Würmer allerlei Schreinerwaaren benagen und löcherig machen. Dieſe zu vertreiben, beſtreicht man mit einem Haarpinſel, den man in Branntwein eintaucht, 3—4mal die Stellen, wo man ſolche Löcher wahrnimmt. Wenn ſich der Branntwein hineingezogen hat und die Stelle trocken iſt, hält man Speckſchwarte über Kohlenfeuer, bis ſie ganz heiß iſt, beſtreicht damit die Wurmlöcher, bis ſie verſtopft ſind, wichſt darauf das Holz mit Wachs, was fleißig zu wiederholen iſt, und hält daſſelbe rein vom Staube.

Wurmkraut, ſ. Rainfarren.

Wurzelfäule der Bäume. Dieſe Krankheit ergreift die Wurzeln der Obſtbäume, zumal des Kernobſtes, wenn der Boden mehr Feuchtigkeit enthält, als dieſelben einſaugen können, und vorzüglich, wenn derſelbe mit friſchem thieriſchen Dünger gedüngt worden. Sie äußert ſich in der Geſtalt eines weißen ſtaubartigen und haarförmigen Schimmelpilzes, welcher ſich zuerſt an den zarten Haarwurzeln zeigt, dann ſich über die Wurzelfaſern ausbreitet und verurſacht, daß auch dieſe faulen und der Baum abſtirbt. Wenn man bemerkt, daß ein ſonſt geſund ſcheinender Baum ohne erkennbare Urſache kränkelt, die Blätter gelb werden und abfallen, ſo kann man vermuthen, daß er an dieſer Krankheit leide. Man gräbt ihn dann, wenn er nicht zu alt iſt, vorſichtig aus, unterſucht die Wurzeln, und ſchneidet, wenn ſie weiß ſind, alle kranken Theile mit einem ſcharfen Meſſer ab, wäſcht und bürſtet die andern Wurzeln, verkürzt die Krone verhältnißmäßig und verſetzt den Baum in trockenes, nicht friſch gedüngtes Erdreich.

Wurzelgewächſe nennt man diejenigen, von welchen die tief in die Erde dringenden Wurzeln zur Speiſe oder zum Viehfutter benützt werden, z. B. Möhren, Rüben, Paſtinaken u. ſ. w.

Um Wurzelgewächſe zu außerordentlicher Größe zu erziehen, iſt ein ſchwarzer, guter und lockerer Grund, der die gehörige Menge Kalk enthält, erforderlich. Letzterer wird nicht nur ein Beſtandtheil der Pflanzen, ſondern löſt auch den vorhandenen Dünger und Humus in Pflanzennahrung auf, lockert, entſäuert und erwärmt den Grund. Dann trachte man, Samen von der beſten Sorte zu erhalten, bringe denſelben ſogleich in das Gartenbeet, wo künftig die Pflanzen wachſen ſollen, oder verſetze die Pflänzchen erſt dann aus dem Miſtbeete, der Samen- oder Pflanzenſchule in das Gartenbeet, wenn die Witterung anhaltend warm iſt und die Pflanzen bereits eine angemeſſene Stärke erlangt haben. Sogleich nach dem Einſetzen oder während deſſen werden denſelben alle Seitenblätter bis auf den mittlern Trieb abgenommen, die Wurzeln unverletzt erhalten und dieſen die natürliche Lage und Richtung gegeben. Das Verſetzen mit Einſchlämmen leiſtet vorzügliche Dienſte. — Die Bearbeitung des Bodens iſt das Wichtigſte und fordert, daß darauf im vorhergegangenen Jahre keine Wurzel- oder Knollengewächſe ſtanden und derſelbe ſchon im September des vorhergehenden Jahres bearbeitet wurde. In dieſem Monat wird nämlich das leere Gartenbeet umgegraben, zugleich dicht mit hitzigem Dünger (Pferd- oder Schafmiſt) belegt und darüber friſch gebrannter Kalk geſtreut. Im November, bei heiterer trockener Witterung, iſt jenes Beet wieder mit ſeiner Düngung umzugraben, dicht mit gewöhnlichem friſchen Stallmiſt zu belegen, mit Kalk zu beſtreuen und daſſelbe über Winter frei liegen zu laſſen. Vor dem Einſetzen der Pflanzen im Frühjahre wird das Beet zum drittenmal umgegraben, feingeebnet und bepflanzt. Das Begießen geſchieht im Frühjahr des Morgens und im Sommer

des Abends; auch ſoll man hiezu öfters alte Miſtjauche, die früher in einem Bottich mit friſcher Aſche gemiſcht wurde, nehmen, denn ſie enthält Nahrung, dient als Reizmittel und vertreibt die Raupen. Ferner ſollen die Pflanzen durch ſorgfältiges Ausjäten vom Unkraut rein gehalten werden und die Erde um dieſelben iſt oft, ohne Verletzung der Wurzeln, tief zu lockern und an die Gewächſe zu häufeln. Auf dieſe Art kann man außerordentlich große und gute Rüben, Sellerie, Rettige und andere Wurzelgewächſe erzielen, wobei die Düngung mit Kalk und Miſt weſentliche Dienſte leiſtet und reichlich die geringen Koſten erſetzt.

Y.

Yſop (Hyssopus officinalis), ein Strauchgewächs, das wegen Wohlgeruch und Würze bei uns häufig in Gärten gezogen wird; man faßt die Gartenbeete damit ein, wozu er ſich indeß durch ſeinen Wuchs nicht beſonders empfiehlt. Wild findet man ihn im ſüdlichen Europa und auf den öſterreichiſchen Gebirgen. Verwildert trifft man ihn in Deutſchland nicht ſelten auf Schutthaufen und altem Gemäuer an. Er blüht im Juli und Auguſt gewöhnlich blau, bisweilen auch röthlich oder weiß. Die Wurzel iſt ausdauernd und äſtig, der Stengel wird 1—1½ Fuß hoch. Der Samen reift im September. Will man ihn als Arzneigewächs in größerer Menge anbauen, ſo erziehe man ihn aus Samen, der gewöhnlich im März oder April in gemeine Gartenerde geſäet wird. Sind die Pflanzen etwas herangewachſen, ſo werden ſie auf ein Beet 1 Fuß weit von einander geſetzt und bei trockener Witterung anfangs begoſſen, bis ſie zu wachſen beginnen. In der Folge ſäet er ſich von ſelbſt aus. Der Same bleibt 3 Jahre keimfähig. Man ſchneidet das Kraut, das arzneilich gebraucht wird, im Juni, ehe es zur Blüthe kommt. Die darauf folgenden neuen Triebe können im Auguſt noch einmal abgeſchnitten werden. Das getrocknete Kraut wird auch als Thee gebraucht.

Z.

Zackelſchafe (Ovis strepsiceros), eine ungariſche Schafrace, groß, hochbeinig, mit zwei ſchräg ausſtehenden, vom Kopfe bis ans ſpitze Ende etwas breitgedrückten, gedrehten, langen Hörnern und langer, grober, zottiger Wolle, die meiſt nicht geſchoren wird, ſondern deren ganze von den Thieren abgezogene Pelze getragen werden. Auch in Böhmen, Mähren ꝛc. kommen dieſelben vor.

Zähne; wider das Loswerden derſelben bei dem Vieh dient folgendes von Rohlwes empfohlene Mittel: Man gießt auf 2 Loth Alaun 3 Loth kochendes Waſſer, miſcht, wenn erſterer aufgelöst iſt, 4 Loth Honig dazu und beſtreicht damit täglich zweimal das Zahnfleiſch an beiden Seiten, bis die Zähne wieder feſt ſitzen. Nur für Backenzähne gilt dieſe Vorſchrift, indem die Vorderzähne an ſich nie feſt ſitzen, ſondern durch den Druck bewegt werden können; wenn aber dieſe ungewöhnlich loſe und wackelnd werden ſollten, ſo kann man dieſes Mittel ebenfalls anwenden. Man erkennt bei ſonſt geſunden Thieren das Uebel daran, wenn ſie nicht gehörig freſſen.

Zapfen heißen beim Weinbau die auf 1, 2, 3 Augen geſchnittenen Rebſtöcke; auch die ſchuppige Frucht der Nadelhölzer nennt man ſo.

Zauberring, Obſtring, iſt eine Erfindung des Paſtors Hempel, um alten, weniger tragbaren Bäumen neue Kraft zu geben, und beſteht darin, daß nahe beim Anſatze junger Zweige ein halb Zoll breiter Ring der Rinde abgeſchält wird. Er hat ſich in manchen Fällen bewährt.

Zaun heißt eine von Holz verfertigte oder aus dürren Reiſern oder lebendigen Hecken (ſ. d.) beſtehende Einfaſſung der Felder und Gärten zur Sicherung derſelben gegen Menſchen und Vieh. Man hat verſchiedene Arten ſolcher Einfaſſungen, als: Pfahlzäune, meiſt nur da angebracht, wo Holz im Ueberfluß iſt; es werden Staketen neben einander in die Erde geſetzt, welchen man mehr Dauerhaftigkeit dadurch verſchafft, daß ſie, ſo weit ſie in die Erde kommen, angebrannt, oben zugeſpitzt und ſo feſt verbunden werden, daß man ſie nicht leicht ausziehen kann. Geflochtene Zäune macht man, indem eine Reihe Zaunpfähle in mäßiger Weite von einander geſetzt und ſodann von unten an bis zu einer gehörigen Höhe mit Weiden-, Haſel- oder andern Reiſern durchflochten werden. Zu Bretterzäunen ſetzt man die Zaunpfähle in der Länge eines Brettes von einander und ſchlägt dieſelben entweder zwiſchen die eingefalzten Pfähle oder befeſtigt ſie mit Nägeln.

Zaunrübe, weiße, Gichtrübe, wilder Enzian (**Bryonia alba**). Dieſe ſehr verdächtige Pflanze wächſt in Gärten, an Hecken und Zäunen, hat eine große, weiße, rübenartige, oft armsdicke Wurzel, die mehrere Jahre ausdauert und im Frühling 3 — 4 weiche, eckige, behaarte, 6—12 Fuß lange Stengel mit handförmigen, auf beiden Seiten rauhen Blättern treibt, die auf der Erde fortkriechen oder ſich an andern Gewächſen emporwinden. Aus den Blattwinkeln brechen im Juni traubenförmige, beſtielte Blumen hervor, die weißlich oder blaßgelb, grün geadert ſind und erbſenähnliche Beeren hinterlaſſen, welche anfänglich grün, ſpäter glänzend roth oder ſchwarz erſcheinen und einen widerlichen Geruch haben. Die Zaunrübe gehört zu den betäubenden Giftpflanzen. Die Wurzel enthält einen

ſtarken bittern Saft, aber auch viel Stärkemehl. Die Sproſſen dieſer Pflanze wurden ehemals gegeſſen und ſollen auf den Stuhlgang wirken. Der bittere Saft der Wurzel erregt ſtarkes Erbrechen, Betäubung und andere oft tödtliche Zufälle. Die Beeren ſind ſtark abführend. Durch Trocknen verlieren Wurzeln und Beeren von ihrer Schärfe.

Zehnt, Zehnten, eine durch die Feudalherrſchaft im Mittelalter eingeführte Naturalabgabe, die von Feldfrüchten, Thieren ꝛc. an die Grundherren, Kirchen- und geiſtliche Pfründen entrichtet wird, in Frankreich in der Revolution abgeſchafft wurde, in einigen deutſchen Ländern zum großen Theil abgelöst und in ſolchen, wo es nie freie Landbauer gab (den ſlawiſchen, wendiſchen ꝛc.), ganz unbekannt iſt. Sie beſteht in dem zehnten Theil des Acker-, Wieſen- oder Wein-Ertrags. Der Zehnten von Thieren heißt Blutzehnten, und gilt zum Theil von allen Thieren, ſelbſt von Bienenſtöcken, zum Theil auch nur von einzelnen Gattungen. Außerdem beſteht noch der Neubruchzehnten, von Rodungen oder neu aufgebrochenem Lande. — „Von allen Abgaben," ſagt Arthur Young mit Recht, „iſt der Zehnten am verderblichſten; eine wahre Brandſchatzung, die das Einkommen des Landmannes ſo ſtark angreift, daß ihm aller Muth zum Fleiße geraubt und jeder Gedanke an Verbeſſerung bei ihm verdrängt wird. In einem unaufhörlichen Kriege gegen einander liegen die, welche den Zehnten erheben, mit denen, welche ihn entrichten. Unter dem Scheine der vollkommenſten Gleichheit iſt dieſe Abgabe die ungleichſte von allen, und verdient ſchon in dieſer Hinſicht den bitterſten Tadel. Dieſe Ungleichheit entſteht dadurch, daß ſie vom rohen, nicht vom reinen Einkommen erhoben wird, welches letztere doch allein Gegenſtand der Beſteuerung ſein darf. Es gibt nämlich ſo fruchtbare Gegenden, daß die Hälfte ihres rohen Erzeugniſſes völlig hinreicht, das angelegte Kapital mit dem gewöhnlichen Gewinnſt wieder zu erſtatten, ſo daß die Hälfte als Grundrente (Reinertrag) für den Eigenthümer übrig bleibt; dagegen gibt es wieder andere, die ſehr unfruchtbar ſind und deren Anbau ſo große Koſten verurſacht, daß zur Wiedererſtattung des angelegten Kapitals mit dem gewöhnlichen Gewinnſt vier Fünftheile der ganzen Ernte gehören, ſo daß nur $^1/_5$ der Ernte als Grundrente für den Eigenthümer übrig bleibt. Der Zehnten kann alſo auf fruchtbarem Boden nur den fünften Theil der Rente und auf unfruchtbarem die Hälfte derſelben wegnehmen. Und eben ſo wie durch ihre Ungleichheit wirkt dieſe Abgabe auch dadurch höchſt nachtheilig auf den Nationalreichthum, daß ſie jede koſtſpielige Verbeſſerung und Vervollkommnung der Bodenkultur beinahe unmöglich macht; denn da der Zehntherr immer miterntet, wiewohl er zu den Koſten, welche den höhern Ertrag veranlaßt haben, nichts beigetragen, ſo muß der Zehntpflichtige von dergleichen Verbeſſerungen gänzlich abgeſchreckt werden. Auch hält der Zehnten in vielen Fällen

den Grundbeſitzer ab, den Anbau minder einträglicher Früchte mit dem Anbau ergiebigerer zu vertauſchen, weil dieſe nicht ſo leicht gezehntet oder nicht ſo gut vom Zehntherrn benützt werden können."

Zeideln, ſ. Bienenzeideln.

Zeitloſe, ſ. Herbſtzeitloſe.

Ziegelbrennerei. Eine ſolche kann nur da angelegt werden, wo in der Nähe guter Lehm ſich befindet. Man unterſcheidet in dieſer Hinſicht fetten, magern und unreinen Lehm. Fett oder lang heißt er, wenn er ſehr zähe iſt; da dieſer beim Trocknen gern Riſſe bekommt oder doch ſtark ſchwindet, ſo vermiſcht man ihn mit etwas Sand; wogegen der magere oder kurze, der ſich nicht gut kneten und formen läßt, nie vollkommen und hart brennt, durch einen Zuſatz vom fetten verbeſſert wird. Unrein nennt man den mit vielen fremdartigen Theilen, z. B. Kalk oder kleinen Kieſeln vermengten Lehm, der gar nicht zu gebrauchen iſt und die Mühe des Schlämmens und Reinigens kaum lohnt. Hieraus ergibt ſich, daß der, welcher zwiſchen dem fetten und magern das Mittel hält und dem Töpferthon nahe kommt, am beſten iſt. Der gelbe und bläuliche wird gewöhnlich verarbeitet. Er wird in der Regel im Sommer oder Herbſte gegraben, damit er den Winter über in freier Luft liegt und dadurch mürber wird. Im Frühjahre bringt man ihn dann in Sümpfe, d. i. in Gruben, welche mit Brettern ausgeſchlagen oder mit Steinen ausgemauert und unter Dach angelegt ſind, und begießt ihn mit Waſſer (einſumpfen). Hier geſchieht auch, wenn es nöthig iſt, die Vermiſchung mit Sand und andern Lehmarten. Auf eine geſchickte Miſchung und das richtige Verhältniß des Sandes und Lehms kommt viel an. Nach dieſem wird er getreten oder geſchlagen, um alle Klöße völlig zu verkleinern und ihn von Kieſeln und andern Unreinigkeiten zu befreien. Das Treten geſchieht entweder mit bloßen Füßen oder durch Pferde und Ochſen; am vortheilhafteſten bedient man ſich gewiſſer Maſchinen dazu, welche Thonmühlen (Klaimühlen) heißen. Iſt der Lehm zu einem feinen, etwas dicken Brei (Ziegelgut) verarbeitet, ſo nimmt der Ziegelſtreicher ein Quantum davon auf einen Tiſch und formt in eiſernen oder hölzernen Rahmen die Ziegel. Damit der Lehm an der Form oder auf dem Brettchen, worauf die Rahme liegt, beim Eindrücken nicht anklebt und leicht wieder abgenommen werden kann, bedeckt er ſolche mit Sand, wenn der Lehm zu fett, mit Waſſer aber, wenn er zu mager war, d. h. er ſtreicht die Ziegel in Sand oder Waſſer. Ein geübter Ziegelſtreicher kann täglich 1000 Stück und darüber verfertigen. Indeſſen hat man auch ſchon vortheilhafte Maſchinen erfunden, mittelſt deren mehrere Ziegel auf einmal geſtrichen werden können. Hierauf werden dieſelben auf Brettchen gelegt und an der Luft in Ziegelhütten getrocknet. Wenn ſie getrocknet ſind, werden ſie gebrannt und dadurch in eine harte, ſteinartige Maſſe verwandelt. Zu dieſem Behufe bringt man ſie in

eigens dazu eingerichtete, meiſt viereckige hohe Oefen, welche bisweilen gewölbt oder oben etwas kegelförmig zulaufen. Man hat Ziegelöfen mit 1, 2, 3 und 4 Feuerzügen, und hiernach werden ſie in 1=, 2=, 3= und 4ſchürige Oefen unterſchieden. Am zweckmäßigſten bringt man die Feuerlöcher außerhalb des Ofens ſo an, daß die zur Unterhaltung des Feuers erforderliche Luft von oben nach unten zu eintritt. Man hat Oefen mit zwei Feuerungen, die 18,000 bis 20,000, und ſolche mit vier Feueuerungen, die 40,000 Ziegel aufzunehmen vermögen; ſie haben aber den Nachtheil, daß ſie ſchwer zu verſehen ſind. Die Ziegel werden kreuzweiſe über einander und zwar ſo aufgeſtellt, daß fingerbreite Zwiſchenräume bleiben, um die Hitze frei durchſtrömen zu laſſen. — Um das Brennen zu bewerkſtelligen, wird anfangs nur ein ſchwaches ſogenanntes Schmauchfeuer unterhalten, damit zuerſt alle etwa noch rückſtändige Feuchtigkeit aus den Ziegeln langſam ausdünſten kann, weil ſie ſonſt durch die Elaſticität der ſich ſchnell entwickelnden Dünſte zerſpringen würden. Man theilt die Feuerung in drei Perioden ein: Halbfeuer, Mittelfeuer und Ganzfeuer. Jene beiden werden 2 Tage und 2 Nächte fortgeſetzt, worauf das Feuer verſtärkt wird, bis die Steine glühen und eine reine weiße Flamme aus dem Ofen emporſteigt, was im Ganzen 7 Tage fortzuſetzen iſt. Nach vollendetem Gahrbrennen der Ziegel werden alle Oeffnungen des Ofens zugemauert, und dieſer nicht geöffnet, bis er völlig abgekühlt iſt, wozu gewöhnlich fünf Tage erforderlich ſind, worauf alsdann die gahrgebrannten Ziegel herausgenommen werden. Zur Vollendung eines ſolchen Brandes wird erfordert: a) zum Einſetzen der Ziegel 3 Tage; b) zum Brennen 7 Tage; c) zum Abkühlen des Ofens 5 Tage, und d) zum Herausnehmen der gebrannten Ziegel 2 Tage, alſo überhaupt 17 Tage. Außerdem kann auch jeder Kalkofen als Ziegelofen, ſowie jeder Ziegelofen zum Brennen des Kalks benützt werden. — Man unterſcheidet nach der Form und dem Gebrauche der Ziegel gewöhnlich: Deck= oder Dachziegel, Falzziegel, Hohlziegel, Keilziegel, Mauerſteine (Brand= oder Backſteine), Bieberſchwänze, welche an einem Ende eirund ſind, zum Bemauern der Brunnen, Keſſel u. dgl. oder zu Gewölben. Dachziegel werden oft noch glaſirt, indem man ſie mit Theer oder einer Glaſur beſtreicht, oder Salz, Horn oder Hufe ins Feuer wirft. — Gute Ziegel ſollen gelbroth gebrannt ſein, beim Anſchlagen einen hellen Ton geben und ein glasartiges Anſehen haben; ſollen auch verhältnißmäßig nicht ſchwer ſein, und wenn Waſſer auf ſie gegoſſen wird, nicht ſtark brauſen und bald wieder trocknen. — In den Niederlanden und einigen Gegenden Deutſchlands brennt man auch Ziegel auf freiem Felde, indem man 2—400,000 in Haufen von 50—100 Fuß Länge, 20—50 Fuß Breite und 20—30 Fuß Höhe ſo aufſetzt, daß Zugkanäle unten von einem Ende zum andern und in die Höhe gehen, alle Zwiſchenräume mit Steinkohlengries beſtreut, den ganzen

Haufen mit Lehm zuſchmiert und nun die Steinkohlen in den Kanälen anzündet. Ein ſolcher Haufen brennt oft 14—20 Tage. Die Steine ſind, da ſie feucht mit Sand beſtreut wurden, mit einer Glaſur überzogen und weit dauerhafter im Wetter als die in Oefen gebrannten.

Ziegelmehl, im Garten auf die Beete geſtreut, befördert bei einem ſchweren Boden das Wachsthum der Zwiebeln und auf Feldern jenes der Kartoffeln; eben ſo wohlthätig iſt es für Weizen, Roggen und Klee; auch braucht man es zu Kitt und zum Cementiren der Metalle. In den Apotheken bereitet man aus geglühtem und mit Oel etlichemal abgelöſchten Ziegelmehl, vermittelſt der Deſtillation, Ziegelöl, welches in allerlei äußerlichen Zufällen gebraucht wird, z. B. mit Eieröl vermiſcht gegen den Grind.

Ziege, Geiß (Capra hircus), ein bekanntes Hausthier, das über die ganze Erde verbreitet iſt. Das Männchen hat gebogene Hörner, zottige Ohren und einen langen Knebelbart; das Weibchen einen ſchmälern Hals, kürzere, feine Haare und weniger gebogene Hörner; indeſſen ſind, wie bei den Schafen, die Hörner nicht allen Ziegen gemein, denn es gibt gehörnte und ungehörnte, erſtere jedoch in größerer Anzahl. Sie ſind von verſchiedener Farbe; die weißen ungehörnten hält man für die nutzbarſten. Sie werden etwa 10—12 Jahre alt, ſind mit 1½ Jahren zur Zeugung fähig und werden im Herbſte gepaart, damit ſie ihre Jungen in einer ſolchen Zeit zur Welt bringen, wo die Mütter auf der Weide hinreichend Nahrung finden. Fünf Monate geht die Ziege trächtig und wirft ſelten mehr als zwei Junge. Wenn die Zucht gut bleiben ſoll, läßt man nur eines bei der Mutter und dieſes ungefähr 1½ Monate ſaugen. Bis in's ſiebente Jahr bleibt die Ziege fruchtbar. Ein Bock kann täglich 30 Ziegen beſpringen, in einem Jahre an 400 und dauert 8—10 Jahre aus. Die Wartung haben ſie meiſt mit den Schafen gemein. Sie freſſen Gras, Laub und allerlei Pflanzen, welche andere Thiere verſchmähen. Feuchte, niedere Triften ſind ihnen zuwider; auch lecken ſie gerne Salz und lieben die Reinlichkeit. Läßt man ſie frei herumlaufen, ſo richten ſie durch ihre Lüſternheit manchen Schaden an, nagen junge Bäume, Zweige und andere Pflanzen ab und verletzen mit ihren Hörnern die jungen Bäume. In der Wahl des Futters ſind ſie öfters ſehr eigenſinnig: was ſie heute begierig freſſen, ſind ſie morgen ſchon überdrüſſig. Dieſer Untugenden wegen ſind ſie zur Zucht wenig zu empfehlen, mit Ausnahme bergiger und ſteiler Gegenden, wo wenig oder faſt gar keine Cultur zu finden iſt; hier ſind ſie wenig oder gar nicht ſchädlich. Man findet ſie daher in Deutſchland nur in Berggegenden; einzeln oder in ſehr geringer Anzahl auch bei kleinen Haushaltungen, die nicht Futter genug haben, eine Kuh zu halten. — Die Ziegen nützen durch Zucht, Milch, Fleiſch und Fell. Nach Maß und Güte des Futters (man rechnet ungefähr 8—10 Pfund Grünfutter täglich auf

ein Stück) liefern ſie gute und viel Milch (etwa 2 Maß täglich), die leichter verdaulich als die Kuhmilch iſt, feſte weiße Butter und guten Käſe gibt. Weil die Ziegen allerlei arzneiliche und gewürzhafte Kräuter freſſen, ſo hält man die Milch auch für ſehr geſund. Man pflegt in dem Falle, wo man ſich derſelben als Arznei bedienen will, die kräftigſten und heilſamſten aufzuſuchen und miſcht ſogar wirkliche Arzneien darunter, weil die Kraft davon in die Milch übergeht. Das Fleiſch, vorzüglich der Jungen, iſt ſchmackhaft; der Bock riecht zwar übel, allein man pflegt auch das Fleiſch von ihm zu eſſen, wenn man ihn ein halbes Jahr vorher verſchneidet, ehe man ihn ſchlachtet, ſowie man überhaupt denſelben verſchneiden läßt, wenn er das vierte Jahr zurückgelegt hat. Das Fell dient gegerbt zu Pergament, Saffian, Marokin ꝛc., und die Felle der jungen Ziegen zu feinen Lederarbeiten. Aus dem Talg fertigt man vortreffliche Lichter, auch dient derſelbe zur Bereitung des Leders. Späne von Ziegenhörnern geben den wirkſamſten und dauerhafteſten Dünger für ausdauernde und baumartige Gewächſe. Ein Weinſtock, auf ein Ziegenhorn gepflanzt, ſoll einen außerordentlichen Ertrag liefern. Die Haare, obgleich ſie kurz und grob ſind, werden doch auch verſchiedentlich benützt, z. B. zu Hüten, Pinſeln, Stricken ꝛc. — Eine merkwürdige Spielart unſerer zahmen Ziege iſt die angoriſche, gewöhnlich Kämelziege genannt. Sie ſtammt aus Angora in Kleinaſien, hat lange blendendweiße Haare, die in feinen ſeidenartigen Locken an beiden Seiten herabhängen und jährlich geſchoren werden. Aus dieſen bereitet man ſchöne feine Zeuge, die man Camelotte nennt. Das Geſpinnſt dieſer Haare heißt Kamelgarn (von dem arabiſchen Worte Kämel, d. h. Ziege), woraus man noch überdieß Schnüre, Borten ꝛc. bereitet. Auch ihr Fleiſch, Milch und Fell ſind nützlich. Mit angoriſchen Böcken hat man hin und wieder in Deutſchland und andern Ländern die gemeine Hausziege zu paaren geſucht. — Ferner die tibetaniſche Ziege, welche unter den Haaren einen feinen, weichen Flaum trägt, der zu feinen Geweben, die ſich als Kleidungsſtücke durch Leichtigkeit, Weichheit und Schimmer beſonders auszeichnen, verwendet wird.

Zierpflanzen nennt man alle Blumen und Gewächſe, die mehr zur Zierde der Gärten als zu ökonomiſchen Zwecken erzogen werden. Alle bekannten Blumen, welche wir in unſern Gärten cultiviren, ſind meiſtentheils durch Kunſt veredelt und zu ihrer dermaligen Vollkommenheit gebracht. — In Hinſicht der Pflege und des Grades der Wärme, welche die über ein Jahr dauernden Blumen und Ziergewächſe verlangen, theilt man ſie gewöhnlich: 1) in ſolche, die unſern Winter im Freien aushalten und unter dem Namen Landpflanzen bekannt ſind; 2) die im Winter gegen Froſt zu ſchützen ſind und zum Theil etwa 10 Grad Wärme verlangen; man pflegt ſie im Allgemeinen Glashauspflanzen zu nennen, weil ſie in eigenen Gebäuden und, in Ermangelung derſelben, in Winterkäſten,

Kellern und froſtfreien Zimmern durchwintert werden; 3) die 10 Grad Wärme im Winter nöthig haben, im Allgemeinen Treibhauspflanzen heißen und, wo dieſe Behältniſſe fehlen, den Winter über im Zimmer gehalten werden müſſen. Die jährigen Gewächſe gehören zum Theil auch zu den Treibhauspflanzen, indem manche ſelbſt im Sommer die freie Luft in unſerm Clima nicht vertragen; andere erfordern zwar verſchiedene Wärmegrade, können indeß früher oder ſpäter im Jahre in's Freie geſetzt werden, wiewohl mehrere davon in Töpfen beſſer als im freien Lande gedeihen. (Hinſichtlich der Behandlung der einzelnen Ziergewächſe ſ. d. Art.) — Unter den vorhandenen Schriften über Blumenzucht ſind folgende zu näherem Unterricht zu empfehlen: Grunner „Der prakt. Blumengärtner od. Anweiſung, die beliebteſten Blumen u. Zierpflanzen ſowohl im Freien als auch in Gebäuden vortheilhaft zu pflanzen, zu veredeln ꝛc. Nebſt einem Blumen- u. Gartenkalender." 3. Aufl. Leipz. 1839. 1 fl. 30 kr. — Heimbach „Kurzer u. deutlicher Unterricht über Erziehung, Pflege u. Wartung d. Gewächſe eines Blumengartens ꝛc. Auf 35jährige Erfahrung gegründet." Magdeb. 1841. 40 kr.

Zigeunerkraut, Waſſerandorn (Lycopus), eine äſtige Pflanze, die $1\frac{1}{2}$ Fuß hoch wird und weiße Blüthen hat. Man findet ſie allenthalben an Teichen, Bächen und Gräben, ſowie an feuchten Stellen. Sie wird von den Schafen und Ziegen gefreſſen. Ihr Saft färbt ſchwarz, beſonders auf Tuch.

Zink (Zincum), ein bläulichweißes Metall, das in Galmei verkalkt oder in Zinkblende vererzt angetroffen wird. Es läßt ſich leicht mit andern Metallen vermiſchen und ſo zu allerlei Geräthſchaften verwenden.

Zinn (Stannum), ein ſehr nützliches und allgemein bekanntes Metall. England liefert das vorzüglichſte. Es läßt ſich mit allen Metallen verbinden, verliert in der Luft ſeinen Glanz, wird von Säuren leicht aufgelöſt, vom Roſt aber wenig durchfreſſen. Man gebraucht es faſt immer mit Zuſatz von Blei, zu Gefäßen, Geſchirren, Leuchtern, zum Verzinnen der Geſchirre, Löthen der Metalle ꝛc. Das beſte (Kronzinn) iſt mit 3 Stempeln bezeichnet.

Zittergras, Flittergras (Briza) findet ſich beinahe auf allen Wieſen, in Gärten und Wäldern. Die weißen und grünen Blüthen ſitzen auf haarförmigen, bis 3 Fuß hohen Stielen und zittern beſtändig. Pferde, Rindvieh und beſonders die Schafe freſſen es gerne. Es nimmt mit allen Bodenarten vorlieb und gehört unſtreitig zu den ſchätzbarſten Wieſenpflanzen.

Zoll, ein Längemaß, wovon im Dezimalmaß 10, im Duodezimalmaß aber 12 einen Fuß machen.

Zucker (Sacharum) iſt ein ſüßer Stoff, der farblos, verbrennlich, feſt darzuſtellen, wenn er im Finſtern geſchlagen wird, leuchtend und durch Gährung in Weingeiſt zu verwandeln iſt. Er zerfällt in verſchiedene Gattungen, die eigenthümliche Kennzeichen haben. Im

Allgemeinen theilt man die Zuckerſtoffe in zwei Klaſſen, nämlich: 1) thieriſchen, wozu unter andern der Milchzucker und Honig gehören, und 2) vegetabiliſchen, der ſich in allen Theilen zuckerhaltiger Pflanzen findet. — Das Zuckerrohr (Sacharum), welches uns eigentlich den Zucker liefert, ſtammt aus Indien, wurde aber nach und nach in allen wärmern Ländern verbreitet und mit großem Fleiße angebaut. Es iſt ein Schilfgewächs, deſſen Wurzel, dick und knotig, ſich nach allen Richtungen ausbreitet. Die Blätter ſind lang und ſchmal, ſehr fein gezahnt, haben in der Mitte nur eine Riſpe; der gerade aufrechttreibende Stengel hat mehrere Anſchüſſe oder Anſätze, die 4, 6—12 Zoll weit auseinander ſtehen und gewöhnlich ſeitwärts aus den Augen oder Knoten Blüthen treiben. Die Größe und Stärke des Rohrs iſt verſchieden, 6—12 Fuß iſt nicht ungewöhnlich. Die ſchwerſten ſind wegen der größern Maſſe des darin enthaltenen Saftes die ſchätzbarſten. Das reife Rohr iſt von gelblicher Farbe; das Mark ſoll grau ſein und einen klebrigen Saft enthalten. — Zur Bereitung des Zuckers werden die Rohre abgeſchnitten, ſogleich in große Bündel gebunden und in einer Mühle zwiſchen Walzen ausgepreßt. Man pflegt an einem Tage nie mehr abzuſchneiden, als in der Mühle ausgepreßt werden können, da der Saft über Nacht ſauer wird. Ausgepreßt kommt er in die Zuckerſiederei, wo er in einem kupfernen Keſſel, mit einem Zuſatze von Kalkwaſſer und Aſchenlauge, geläutert wird. Der Zucker wirft Schaum auf, welcher Unreinigkeiten mit ſich nimmt und, wenn er ſich in großen Blaſen zeigt, abgenommen (man kann ihn als Futter für Rindvieh brauchen), hierauf das Feuer gelöſcht wird. Dann läßt man den Saft eine Stunde ungeſtört im Keſſel ſtehen, ſofort in das Verdampfungsgefäß übergehen, wo er ſich ſchon faſt ganz durchſichtig zeigt. Er wird dann wiederholt gekocht und gereinigt und geht noch durch zwei andere Gefäße. Hinlänglich von fremden Stoffen befreit, läßt man ihn erkalten und ſich kryſtalliſiren. Hat er die erforderliche Klarheit und Dicke, ſo kommt er in das Kühlgefäß, das von Holz, aber nur 1 Fuß tief iſt. Hier fängt der Zucker an, ſeine Kryſtalle von den noch flüſſigen Theilen abzuſondern und man läßt die ganze Maſſe, das Flüſſige, die Melaſſe und den Syrup, in beſondere Gefäße abtropfen, ein Geſchäft, welches gegen drei Wochen dauert. Der rohe Zucker (Muscovade, Farinzucker) bleibt zurück, wird getrocknet, eingepackt und verſendet. In Europa wird er erſt gehörig geläutert und raffinirt, indem man ihn noch einmal ſiedet, durch ein Tuch ſeihet, durch Kreide ihm die weiße Farbe gibt und in Formen gießt. — Man rechnet, daß 200 Pfund Zuckerrohr 100 Pfd. Saft geben, woraus man 25 Pfd. Rohzucker erhält. — Der Hutzucker wird in großen und kleinen Melis, feinen oder ordinären Lompenzucker ꝛc. eingetheilt. — Der Kandiszucker iſt weiß oder braun und entſteht, wenn man den gereinigten Zucker nochmals mit Kalkwaſſer läutert, ihn bis zur Syrupdicke einkocht

und dann in kupfernen oder meſſingenen Gefäßen zum Anſchießen hinſtellt. — Der allgemeinſte Gebrauch des Zuckers iſt zum Verſüßen der Speiſen und Getränke, z. B. des Kaffee, Thee, Limonade, Punſch ꝛc. Als ein weſentliches Salz dient er auch zum Aufbewahren der Früchte, da er ſie gegen das Verderben ſchützt. Mit geſchmolzenem Zucker färbt man die Weine, indem er nach dem Schmelzen eine gelbbraune Farbe erhält. Ferner benützt man ihn zur Milderung der Schärfe geiſtiger Getränke. In der Medizin hat er ebenfalls ſeinen Nutzen (ſ. Hausapotheke), und man kann ihn ſelbſt roh als Nahrung genießen, indem er, mäßig gebraucht, geſund und kräftigend ſein ſoll, was von Einigen widerſprochen wird; doch hat man Beiſpiele, daß die Mannſchaft verſchlagener Schiffe wochenlang von Zucker gelebt hat. — Durch Gährung erhält man Eſſig, Wein und Branntwein daraus.

Zuckerbier, ein für Haushaltungen brauchbares Bier, wobei das Malz durch Zucker erſetzt wird. Wenn man 2—3 Pfund guten oder ordinären Zucker, ¼ Pfd. Hopfen und 30 Maß Waſſer einige Stunden mit einander kochen läßt, dann die Maſſe abkühlt und mit weißer Bierhefe auf ein Faß füllt, ſo gährt dieſelbe ſchnell, wird bald trinkbar, hält ſich Jahre lang und wird durch das Alter noch mehr verbeſſert. — Ein ſolches Bier iſt jedoch nur dann mit Vortheil zu bereiten, wenn man Runkelzucker ſelbſt fabrizirt, ihn alſo billig hat; denn bei unſern heutigen Zuckerpreiſen könnte man für die Auslagen gewöhnliches Malzbier kaufen.

Zuckerwurzel, Zuckerrübe (Sium Sisarum), eine Schirmpflanze, die auch in unſern Gärten gezogen wird. Man ſäet zeitig im Frühjahre in lockern, doch nicht friſch gedüngten Boden, in warmer Lage, vortheilhafter aber im Herbſte; noch leichter vermehrt man ſie durch Keime, welche von der eßbaren Wurzel abgenommen werden. Man pflanzt ſie, 1 Fuß weit, zeitig im Frühjahre. Aus dem Samen iſt die Wurzel wohlſchmeckender. Aus jedem Pfunde derſelben werden drei Quentchen Zucker gewonnen; ſie hat dabei einen angenehmen, gewürzhaften Geſchmack und gibt eine leicht verdauliche Speiſe. Das Vieh frißt das Kraut gerne. Man kann die Wurzeln im Winter im Boden laſſen oder auch im Keller in den Sand legen.

Zürgelbaum (Celtis), wächſt in Süddeutſchland, der Schweiz und Oeſterreich, erreicht ungefähr die Höhe eines Birnbaums mittlerer Größe und wird ſehr alt. Die Blumen hinterlaſſen eine Art ſchwarzer, aber geſchmackloſer Kirſchen, die bloß von Vögeln gefreſſen werden. Die Rinde iſt ein gutes Gerbematerial. Das Holz iſt ſehr feſt und zähe und gibt gute Wagenbäume, Radeſpeichen, Ladſtöcke und verſchiedenes anderes Geräthe, auch gutes Brennholz. Die Blätter kann man als Würze an die Speiſen gebrauchen.

Zugvieh, ſ. Geſpann.

Zungenkrebs, eine gefährliche Krankheit des Rindviehes, die oft ſchnell tödtlich wird. Sie erſcheint öfters im Gefolge anderer Krankheiten, häufig aber auch allein und iſt in dieſem Falle ſchwerer zu heilen. — Die Urſachen derſelben ſind hauptſächlich: naßkalte Witterung, ſowie deren ſchneller Wechſel, unreines, mit Inſekten gemiſchtes und zu trockenes Futter, wie auch nebligte Luft. Man erkennt das Vorhandenſein dieſes Uebels an folgenden Erſcheinungen: Das Thier frißt langſamer und verliert endlich die Freßluſt ganz, es geifert, das Maul wird ſchmierig, der Athem ſtinkend, das Zahnfleiſch iſt roth und die Zunge mit einem ſchlüpferigen, ſtark übelriechenden Schleime überzogen; es wird traurig, läßt den Kopf hängen und ſtreckt häufig die Zunge heraus; zuweilen ſtellt ſich auch Fieber mit vollem und geſpanntem Pulſe ein. — Heilmittel. Man gebe dem kranken Thiere, bis zu deſſen gänzlicher Wiederherſtellung, bloß gutgeſalzene lauwarme Mehlgetränke und ſolche Nahrung, die wenig Kauen erfordert, z. B. gekochte Rüben, Erdäpfel, geſottene Gerſte u. dgl. Man miſche 1 Maß Eſſig und ¼ Pfund Honig mit einer Handvoll Kochſalz wohl unter einander und waſche damit die Zunge ab. Ferner drücke man alle bis auf die Wurzel der Zunge ſich erſtreckenden Blaſen und Geſchwüre rein aus, wiſche die in denſelben befindliche ſtinkende Jauche mit einem reinen leinenen Lappen ab, waſche ſie mit Honigwaſſer aus und wiederhole dieſes Verfahren alle 2—3 Stunden. Wenn das Fleiſch der Geſchwüre roth und körnig iſt, ſo wird die Krankheit in 4—5 Tagen gänzlich gehoben ſein; erſcheint es hingegen bleifarbig, braun und ſtinkend, ſo iſt größere Gefahr vorhanden. In dieſem Falle ſtreue man noch zweimal täglich folgendes Pulver in die Geſchwüre: Man miſche feinpulveriſirten Glanzruß und Alaun zu gleichen Theilen unter einander. Eine halbe Stunde nach dem Einſtreuen müſſen jedoch die Geſchwüre wieder mit Honigwaſſer ausgewaſchen werden; auch ſoll man das Thier öfters friſche Luft athmen laſſen. — Als innerliches Mittel bediene man ſich folgender Latwerge: Man miſche Enzian-Pulver, Schwefelblüthen, geſtoßene Wachholderbeeren und Ofenruß, von jedem 3 Loth, durch einander, bereite es mit Wachholdermuß zu einem Brei und gebe dem Thiere, bis zur gänzlichen Wiedergeneſung dreimal des Tages einen Löffel voll auf die Zunge.

Zwergbaum heißt in der Obſtgärtnerei ein ſolcher, der durch Pfropfen und beſondere Wartung ſo gezogen iſt, daß er keinen Stamm in die Höhe treibt, ſondern bald über der Wurzel ſich in Zweige ausbreitet und nichtsdeſtoweniger viele und gute Früchte trägt. Die Formen, unter welchen die Zwergbäume vorkommen, ſind verſchieden. Man hat 1) Kugelbäume. Schon der Name deutet ihre Figur an; man bildet nämlich ihre Krone länglich-rund auf einem 4 bis 6 Fuß hohen Schaft. Gewöhnlich werden ſie auf Rabatten gepflanzt, wo ſie eine niedere Allee bilden; doch verdienen ſie unter allen Zwergbäumen die wenigſte Empfehlung, weil beim Schnitte

derſelben die Fruchtbarkeit der Geſtalt weichen muß. 2) Keſſelbäume haben die Geſtalt einer Vaſe oder eines oben breiten Bechers, der inwendig hohl, auswendig aber ſchön zugerundet und gewölbt ſcheinen ſoll, und haben einen Schaft von 1—3 Fuß Höhe. Der ganze Baum darf nicht über 7 Fuß hoch werden. Je größer hingegen ſein Umfang iſt, deſto mehr können Luft und Sonne auf ihn wirken und deſto reichlichere und wohlſchmeckendere Früchte laſſen ſich von ihm erwarten. Indeſſen verdient auch dieſe Art von Bäumen wegen des vielen Schattens, den ſie werfen, nicht viel Empfehlung, daher ſie auch immer ſeltener werden. 3) Pyramidenbäume gehören zu den beliebteſten. Sie werden entweder auf einem höchſtens 1 Fuß hohen Schaft oder ganz ohne ſolchen, dagegen aber zu einer Höhe von 10—12 Fuß gezogen. Man pflanzt ſie auf Rabatten, und weil ſie daſelbſt Luft und Sonne reichlich genießen, ſo liefern ſie auch unter allen Zwergbäumen das meiſte Obſt, das ſich durch Geſchmack und Farbe ſehr vor andern auszeichnet. 4) Buſchbäume werden ohne Zwang auf Rabatten gezogen. Man läßt die Aeſte gleich von der Erde an austreiben, oder ihren Schaft höchſtens 1 Fuß hoch wachſen; übrigens werden alle Aeſte in ein gehöriges Verhältniß gebracht, damit Luft und Sonne überall einwirken können. 5) Zwerghecken werden in großen Gärten zu Abſonderung der Quartiere, oder in engliſchen Bosquets (Luſtgebüſchen) zu Gängen und zur Einfaſſung einer Gruppe Obſtbäume, ohne allen Schaft, erzogen und jährlich ſehr kurz beſchnitten. 6) Spalier- oder Geländerbäume ſind unter allen Zwergbäumen die ſchönſten und beliebteſten. Man verſteht darunter ſolche, die entweder an eine Mauer oder im Freien an Lattenwerk oder ein Geländer gepflanzt, mit ihren Zweigen an daſſelbe geheftet und auf dieſe Art gezwungen werden, eine breite, ausgedehnte Fläche zu bilden, woran das ſchönſte und wohlſchmeckendſte Obſt gewonnen wird. Die Erziehung und Behandlung der Zwergbäume erfordert, beſonders beim Schnitte, viel Sorgfalt und Kunſt. Es laſſen ſich ſchwer darüber allgemeine Regeln geben, indem nicht nur nach der Bildung, die ein Zwergſtamm erhalten ſoll, ſondern auch nach Stand, Boden, Clima und Sorte die Art des Baumſchnittes verſchieden ſein muß. Zu Unterlagen oder Wildlingen, worauf man Zwergſtämme veredelt, nimmt man meiſtens andere Sorten als zu Hochſtämmen, z. B. Aepfel bringt man auf Johannisſtämme; Birnen auf Quitten; Pfirſiche und Aprikoſen auf Pflaumen; Süßkirſchen auf Sämlinge der ſchwarzen Vogelkirſche; Sauerkirſchen auf die ſaure Waldweichſel. Die veredelten Zwergſtämme werden am zweckmäßigſten ein Jahr nach der Veredlung im Herbſte oder Frühjahre verſetzt.

Zwetſchgenbaum, ſ. Pflaumenbaum.

Zwiebel nennt man den Wurzelknollen oder Keim einer Gattung Gewächſe, wodurch dieſe vermehrt werden. Sie haben eine

rundliche, nach der Stelle, wo der Keim ausbricht, zugeſpitzte Geſtalt, körnigtes Weſen und beſtehen aus übereinander gelegten Häuten oder Schuppen, wie die Tulpenzwiebeln, Lilienzwiebeln u. ſ. w.

Zwiebel, gemeine (Allium Cepa), ein bekanntes Gartengewächs von mehreren Spielarten, welche meiſt nach den Orten benannt ſind, wo ſie gebaut werden. Ihre urſprüngliche Heimath iſt das Morgenland, wo ſie von beſſerem Geſchmacke und größer als bei uns ſind. Man findet ſie überdieß in verſchiedenen Geſtalten und Farben. — Die Zwiebeln gedeihen vorzüglich in fetter, ſchwarzer Erde, die jedoch nicht naß ſein darf und eine freie, warme Lage haben ſoll. Das Land erhält im Herbſte kurzen Dünger, oder man bedeckt es bloß mit Dung, da nur die Oberfläche Kraft bedarf, und nimmt ihn im Frühjahre wieder hinweg. Den Samen ſäet man frühe, weil er lange Zeit nicht aufgeht. Die Zwiebeln ſind fleißig vom Unkraute zu reinigen, und das Begießen mit Waſſer, worin Ofenruß aufgelöst worden, befördert deren Wachsthum. — Zum Verpflanzen nimmt man gerne die kleinſten Zwiebeln vom vorigen Jahre und läßt ſie zuvor über den Winter am Ofen austrocknen. Das Stecken erheiſcht ein ſonniges, gut gegrabenes Land. Es ſoll in den erſten Tagen des Frühlings geſchehen, gewöhnlich in Reihen von 4—5 Zoll Entfernung und ſo tief, daß die Spitzen einen Zoll hoch mit Erde bedeckt ſind. Später wird die Erde zweimal um die Zwiebeln aufgelockert und angehäufelt, weil ſie auf dieſe Art nicht ſo häufig ſchießen, was bei fettem Boden oft der Fall iſt. Fangen die Zwiebeln an oben braun zu werden, ſo entfernt man die Erde rund um ſie herum und formt ſo eine Vertiefung um dieſelben, die als Waſſerbehälter dient, jedoch nur bei lockerem Boden. Das Verfahren, bei Annäherung der Reife der Zwiebeln die Röhren niederzutreten oder zu knicken, iſt nicht nur unnöthig, ſondern ſogar ſchädlich. — Die Ernte derſelben iſt gewöhnlich um die Mitte des Auguſt, wenn die Schlotten welk ſind. Man breitet ſie in einer luftigen Kammer nicht gar zu dicht aus, weil ſie ſonſt leicht faulen. Im Lande ſchadet ihnen die Kälte über Winter nicht; jedoch ſollen ſie verbraucht werden, ehe ſie aufſchießen. — Zu Samenzwiebeln werden die größten und ſchönſten gewählt und im März auf ein ſonniges Land 1 Fuß weit aus einander und 5—6 Zoll tief geſetzt. Auch im October können Samenzwiebeln in das Land gelegt und über Winter mit Laub bedeckt werden. Der Same iſt gemeiniglich um die Mitte des September reif, wenn die Kolben gelb und der Same ſchwarz wird. Nachdem die Stengel abgeſchnitten, läßt man ſie, auf einem Tuche an einem luftigen Orte ausgebreitet, austrocknen. Die Samenzwiebeln tragen eigentlich zweimal Samen, jedoch ſoll der zweite nicht gut ſein. Er iſt 3—4 Jahre keimfähig. — Die Zwiebeln werden roh mit Salz, oder auf Butterbrod, oder gekocht an verſchiedenen Speiſen, oder auf Kuchen ꝛc. als ein magenſtärkendes Gemüſe gegeſſen; auch Blätter und Stengel benützt man

in der Küche. Sie haben etwas Reizendes, das eine vermehrte Abſonderung des Bruſtſchleims bewirkt, den Harn und Schweiß treibt und die Nerven erregt. Als Gemüſe genoſſen, erfordern ſie ſtarke Verdauungskräfte, da ſie viele Blähungen erzeugen. Sonſt bekommen ſie fetten, phlegmatiſchen, verſchleimten und bleichſüchtigen Perſonen, die einen ſtarken Reiz der Nerven vertragen können, gut. Perſonen aber, die einen ſchlaffen, trockenen Faſerbau haben, ſchwächlich und reizbar ſind, werden ſie durch Aufſtoßen beſchwerlich. Gebratene Zwiebeln legt man auf Geſchwüre; ißt ſie auch gegen Huſten und bei Bruſt- und Lungenleiden.

Verzeichniſs

der in dieſem Bande enthaltenen Artikel.

	Seite
M.	
Maaſch	1
Mähen	—
Mähne	2
Mäuſegerſte	—
Magazinbienenzucht	—
Magneſia	—
Mahagoniholz	—
Maiblume	—
Maikäfer	3
Majoran	—
Majoratsgüter	4
Mais	—
Malter	6
Malve	—
Malz	7
Malzſtaub	—
Mandel	—
Mandelbaum	—
Mangold	8
Mannaſchwingel	9
Mannshaue	—
Mannsmahd	—
Mannstreue	—
Marder	10
Mariendiſtel	—
Mark	11
Marken	12
Markſcheide	—
Markſcheidekunſt	—
Marmor	—
Maronen	—
Marſch	—
Maßer	12
Maßholder	—
Maſtung	13
Maß	16
Maß- u. Gewichts-tabelle	—
Maßſtab	17
Matten	—
Mauke	—
Maulbeerbaum	19
Mauleſel	21
Maulſperre	—
Maulwurf	22
Maus	23
Mechanik	25
Mediatbauern	—
Mediziniſch-botaniſcher Garten	—
Meerkohl	29
Meerrettig	30
Meerſchaum	31
Meerſchwein	—
Meerzwiebel	—
Mehl	32
Mehltafel	33
Mehlthau	34
Meier	36
Meile	—
Meiler	—
Meiſterwurz	—
Melde	—
Meliſſe	37
Melken	—
Melone	38
Mengefutter	39
Mengkorn	40
Mergel	—
Merinos	41
Metalle	42
Meteore	—
Meth	43
Metre	—
Metze	—
Miet	—
Miethe	—
Milbe	44
Milch	—
Milchwaſſer	48
Milchner	—
Milchſchwemmen	—
Milchzucker	49
Milzbrand	—
Minirer	52
Minirpflug	—
Minoratsgüter	—
Miſpel	—
Mißbeet	—
Miſtel	54
Miſtjauche, ſ. Jauche.	
Miſtſtätte, ſ. Dungſtätte.	
Mittelwald	—
Möhren	—
Mahar	56
Mohn	57
Molken	58
Mondblindheit	—

Seite
Moor . . . 59
Moorhirſe . . . —
Mooſe . . . —
Morchel . . . 60
Morgen . . . —
Morgenröthe . . . —
Moſt . . . —
Motten . . . 61
Mücke . . . —
Mühle . . . 62
Mühlenordnung . . . —
Mühlenregal . . . 63
Mühlenzwang . . . —
Mühlſteine . . . —
Mütt . . . —
Muskatellertrauben . . . —
Mut . . . —
Mutterkorn . . . —
Myriagramme . . . 64
Myriametre . . . —

N.

Nabelbruch . . . —
Nachgeburt . . . 65
Nachhaltig . . . —
Nachtſchatten . . . —
Nachtviole . . . 66
Nadelholz . . . —
Nagelfeſt . . . 67
Nageltritt . . . —
Nahrungsfähigkeit . . . 68
Napf . . . 69
Napoleonsd'or . . . —
Narciſſe . . . —
Naßgallen . . . 70
Natrum . . . —
Natternkopf . . . —
Naturalien . . . —
Naturgeſchichte . . . —
Naturlehre . . . 71
Nebel . . . —
Nelke . . . —
Nelkenſchmiele . . . 73
Neſſel, ſ. Brenneſſel.
Neubruch . . . —
Niederungsboden . . . —
Niederwald . . . —
Nierenentzündung . . . 74
Nießkraut, ſ. Bertram.
Nießwurz . . . —
Nivelliren . . . 75
Nößel . . . —
Nothreif. . . . —
Nuß . . . 76
Nutzholz . . . 76
Nutzvieh . . . —

O.

Oberholz . . . 78
Oberſchlächtig . . . —
Obſt . . . —
Obſtbaumzucht . . . 79
Obſt aufzubewahren . . . 82
Obſtbranntwein, ſ. Branntwein und Branntweinbrennerei.
Obſtdarren . . . 83
Obſteſſig, ſ. Eſſig.
Obſtwein . . . 86
Ocher . . . 90
Ochſe . . . —
Ochſenbremſe . . . 91
Ochſenmaſtung, ſ. Maſtung und Rindviehzucht.
Ochſenzunge . . . 92
Oculiren . . . —
Odermennig . . . 95
Oehmd . . . —
Oelbaum . . . —
Oele . . . 97
Oelkuchen . . . 100
Oelpflanzen . . . 101
Oelrettig . . . 102
Ohm . . . —
Ohrwurm . . . —
Opium . . . 103
Orange . . . 104
Orangerie . . . 105
Oſterluzei . . . —
Orhoft . . . 106

P.

Pacht . . . —
Palmen . . . 109
Papierblumen . . . —
Pappel . . . 110
Pappelroſe . . . 111
Paradiesapfel . . . —
Parmeſankäſe . . . —
Paſſionsblume . . . —
Paſtinak . . . 112
Pauſch und Bogen . . . 113
Pech . . . —
Pechnelke . . . —
Pelzen . . . 114
Perrenniren . . . —
Perlgras . . . —
Perlhuhn . . . 114
Pertinentien . . . —
Peterſilie . . . —
Pfahlhaufen . . . 115
Pfahlſtecken . . . —
Pfahlwurzel . . . —
Pfand . . . 116
Pfau . . . —
Pfeffer . . . —
Pfefferkraut, ſ. Saturei.
Pfeffermünze . . . 117
Pfeifen . . . —
Pfeifer . . . 118
Pfeilkraut . . . —
Pfennig . . . —
Pfennigkraut . . . —
Pferchen . . . 119
Pferd . . . 120
Pferdealter . . . 123
Pferdeankauf . . . 124
Pferde-Erbfehler . . . 125
Pferdehacke . . . 127
Pferdekraft . . . 128
Pferdelaus . . . —
Pferdemiſt, ſ. Dünger.
Pferdeſtall . . . 129
Pferdezucht . . . 131
Pfirſche . . . 134
Pflanzen . . . 137
Pflanzenreich . . . 138
Pflanzenſtandort . . . 139
Pflaſter . . . 141
Pflaumenbaum . . . —
Pflügen . . . 143
Pflug . . . 149
Pfrieme, ſ. Ginſter.
Pfropfen . . . 150
Pfuhlpumpe . . . 155
Pfund . . . —
Piephacke . . . 156
Pimpernuß . . . —
Pimpinelle . . . —
Pips . . . 157
Piſé . . . —
Platanus . . . —
Platterbſen . . . 158
Platzregen . . . 159
Pocken, ſ. Impfen.
Podoliſches Schaf . . . —
Pöckelfleiſch . . . —
Polizei . . . —
Polype . . . 162
Pomeranzenbaum . . . —
Porree . . . —

Seite
Portulak . . . 163
Pottaſche . . . —
Poularde . . . 165
Prädium . . . —
Praxis . . . . —
Preißelbeere . . —
Primel 166
Productionskoſten . —
Prozeſſionsraupe . —
Prunelle . . . 167
Prünellen . . . —
Pumpe . . . . —
Pumpernickel . . —
Purgiren, ſ. Abführen.

Q.

Quadrat . . . 168
Quark . . . . —
Quart . . . . —
Quarter . . . —
Quarz . . . . —
Quaſſia . . . . —
Quecke . . . . —
Queckſilber . . . 169
Quelle . . . . —
Quendel . . . —
Quentchen . . . 170
Quetſchungen . . —
Quittenbaum . . —

R.

Rabatt 171
Rabatte . . . —
Raben . . . . —
Race 173
Rade 174
Radieſe, ſ. Rettig.
Räuchern . . . —
Räude 176
Raffiniren . . . 179
Rahm . . . . —
Rain . . . . —
Rainfarren . . . —
Rainweide, ſ. Liguſter.
Rajolen 180
Ranken 181
Rankkorn . . . —
Ranunkel . . . —
Ranzen 183
Ranzig . . . . —
Rappen . . . . —
Raps . . . . —
Rapuntica . . . 185

Seite
Rapunzel . . . 185
Raſen 186
Raſenbrennen . . —
Ratafias . . . —
Rationelle Landwirthſchaft . . —
Ratte 187
Raubbienen . . 188
Rauchhühner . . 189
Rauchkammer, ſ. Räuchern.
Raude, ſ. Ausſatz.
Rauhfutter . . . —
Raupen . . . . —
Raute 193
Raygras . . . —
Reallaſten . . . 195
Rebeln . . . . —
Reben . . . . —
Rebenleſen . . . —
Rebenthränen . . —
Rebhuhn . . . —
Rechenkunſt . . 196
Regen . . . . —
Regenwaſſer . . 198
Regenwurm . . —
Rehe 199
Reh 200
Reif . . . . . —
Reife 201
Reiher . . . . —
Reis . . . . . —
Reisholz . . . 203
Reitwurm, ſ. Erdgrille.
Reſede . . . . —
Rettig . . . . —
Reut 205
Rhabarber . . . —
Ried 206
Riedgras . . . —
Rieſen . . . . —
Rieſenſchafe . . —
Rind . . . . . —
Rinde . . . . —
Rindern 207
Rinderpeſt . . . —
Rindvieh . . . 211
Rindviehmaſtung, ſ. Maſtung.
Rindviehzucht . . 214
Ringelblume . . 221
Ringelnatter . . 222
Ringelraupe, ſiehe Raupen.

Seite
Riſpe 222
Riſpengras . . —
Rittergut . . . 223
Ritterſporn . . —
Robinie . . . —
Robot . . . . —
Rocambol, ſ. Roggenbollen.
Rodeland, ſ. Neubruch.
Rodungen . . . —
Rodungsgelder . 225
Röſten des Flachſes u. Hanfes, ſiehe Flachs u. Hanf.
Rogen . . . . —
Roggen . . . —
Roggenbollen . . 229
Rohankartoffel . 230
Rohr . . . . —
Rohrdommel . . 231
Rohrkolben . . . —
Roſe . . . . —
Roſinen 232
Rosmarin . . . —
— wilder . 233
Roßfenchel, ſ. Waſſerfenchel.
Roſſig . . . . —
Roßkaſtanie, ſiehe Kaſtanie.
Roßwurz, ſ. Eberwurz.
Roſt . . . . .
Roſt des Getreides 234
Rotabaga . . . —
Rotation . . . —
Rothauge . . . —
Rothfloſſer . . . 235
Rothtanne, ſ. Fichte.
Rotz . . . . . —
Ruchgras . . . —
Rübe 236
Rübſamen . . . 237
Rückenblut . . . 238
Rüſſelhacke . . —
Rüſter . . . . —
Ruhe 239
Ruhr 240
Ruhren 242
Ruhrpflüge . . —
Rum 243
Runkelrübe . . —
Runkelzuckerfabrikation . . . 248

Seite
Ruß 254
Ruthe . . . . —

S.

Saalbuch . . . 255
Saalweide . . . —
Saat . . . . —
Saatbehütung . —
Sadebaum . . . 256
Säemaſchinen . . —
Säen 258
Sägeſpäne . . . —
Saflor . . . . —
Safran 259
Sago 261
Salat . . . . —
Salbei 263
Salep 264
Salm, ſ. Lachs.
Salmiak . . . 265
Salpeter . . . —
Salz 266
Salzlecken . . . 268
Salzzwang . . —
Samen . . . . —
Samenquantum . 270
Samenwechſel . . 271
Sammetblume . 272
Sand . . . . —
Sandarak . . . 273
Sanddorn . . . —
Sandfang . . . —
Sandgras, ſ. Haargras.
Sandhaber, ſiehe Haber.
Sandſtein . . . 274
Sanickel . . . —
Sardelle . . . —
Satteldruck, ſiehe Quetſchungen.
Satorei, ſ. Bohnenkraut.
Saubohne, ſiehe Bohne.
Saudiſtel . . . —
Sauerampfer . . —
Sauerdorn, ſ. Berberitzenſtrauch.
Sauerklee . . . 275
Sauerkraut . . —
Sauerſtoff . . . 276
Sauerteig, ſ. Brodbacken.

Seite
Saum 276
Sautod, ſ. Gänſefuß.
Savoyerkohl, ſiehe Kohl.
Scabioſe . . . —
Scarificator . . 277
Schaale . . . . —
Schäfer 278
Schäferei . . . —
Schälpflug . . . —
Schaf . . . . —
Schaff 281
Schafgarbe . . —
Schafhorden . . 282
Schafhunde . . —
Schafknechte . . —
Schafkraut . . . —
Schaflaus . . . —
Schaflecke . . . 283
Schafmilch . . . —
Schafmiſt, ſ. Dünger.
Schafpocken, ſiehe Blattern.
Schafräude, ſiehe Räude.
Schafſcabioſe, ſiehe Jaſione.
Schafſcheeren . . —
Schafſchwingel . 284
Schafſtall . . . —
Schaft . . . . —
Schaftheu . . . 285
Schafwäſche . . —
Schafzucht . . . —
Schalk 289
Schalotte . . . —
Schaufelpflug . . —
Scheffel . . . . —
Scheidewaſſer . . 290
Scheuer . . . . —
Schiebezähne . . —
Schiefer . . . —
Schierling . . . —
Schiff u. Geſchirr 291
Schildläuſe . . . —
Schilf, ſ. Rohr.
Schimmel . . . —
Schirrholz, ſ. Nutzholz.
Schirrkammer . . 292
Schlag, ſ. Buſchholz und Niederwald.

Seite
Schlagkraut . . 292
Schlamm . . . —
Schlammbeißer . —
Schlammfänge . —
Schlangen . . . 293
Schlangeneggen . —
Schlangenkraut, ſ. Knöterich.
Schlehdorn . . . —
Schleihe . . . —
Schleißen . . . —
Schleußen . . . —
Schlichte . . . —
Schlitzgräben . . 294
Schlingſtrauch, ſ. Schneeball.
Schlüſſelblume, ſ. Primel.
Schmalz . . . —
Schmalzblume . 295
Schmarotzerpflanzen . . . . —
Schmeißfliege . . —
Schmerle . . . —
Schmetterling . . —
Schmetterlingsblume 296
Schmiele . . . —
Schmiervieh . . —
Schminkbeere . . —
Schminkbohnen, ſ. Bohnen.
Schminkwurz . . 297
Schmucklilie . . —
Schnacke . . . —
Schnecken . . . —
Schnee 298
Schneeball . . . —
Schneeglöckchen . —
Schneepflug . . 299
Schneidelholz . . —
Schneiden, ſ. Caſtriren.
Schneiden auf dem Felde . . . . —
Schnellwage . . —
Schnepfe . . . —
Schnittkohl, ſ. Kohl.
Schnittlauch . . 300
Schnittling . . —
Schnittwaare . . —
Schober, ſ. Feimen.
Schock 301
Schöllkraut . . —
Schöpfräder . . —

	Seite
Schöps	301
Schonungen . .	—
Schopflilie . . .	—
Schoppen . . .	302
Schoß	—
Schoßbalg . . .	—
Schoßrebe . . .	—
Schoſſen . . .	—
Schoten . . .	—
Schotenklee . .	—
Schotten . . .	—
Schrankwurf . .	—
Schröpfen . . .	—
Schrot	303
Schupflehen . .	—
Schwabe . . .	—
Schwade . . .	—
Schwämme . .	—
Schwalbe . . .	304
Schwalbenwurz .	—
Schwan . . .	—
Schwarzdorn, ſiehe Schlehendorn.	
Schwarzkümmel, ſ. Kümmel.	
Schwarzwurz . .	—
Schwarzwurzel, ſ. Haberwurzel.	
Schwefel . . .	—
Schwefelregen .	305
Schwein . . .	306
Schweinpocken .	—
Schweinezucht . .	307
Schweinsbrod . .	311
Schweiß . . .	—
Schweißhund, ſiehe Jagdhunde.	
Schweizer . . .	—
Schweizerei . .	—
Schweelen . . .	—
Schwertlilie . .	—
Schwindel . . .	312
Schwinden . . .	313
Schwingmehl . .	314
Schwingpflug . .	—
Scorzoner, ſ. Haberwurz.	
Scrupel	—
Sedum, ſ. fette Henne.	
Seegras . . .	—
Segge, ſ. Riedgras.	
Sehnenklapp . .	—
Seidel	315
Seidelbaſt, ſ. Kellerhals.	
Seidenbau . . .	315
Seidenhaſe, ſ. Kaninchen.	
Seidenpflanze . .	325
Seife	326
Seifenkraut . .	327
Seifenſpiritus . .	—
Selbſtentzündung .	328
Sellerie	—
Senf	329
Senioratsgüter .	330
Senken	—
Senkſtücke, ſ. Faſchinen.	
Senn, ſ. Alpenwirthſchaft.	
Sennesblätter . .	—
Sequeſtration . .	—
Serum	—
Servitut . . .	—
Seſam	—
Seſter	—
Seuche	—
Siebenfingerkraut	—
Sieden	331
Silberbart . . .	—
Silbergroſchen .	—
Silberpappel . .	—
Silos	—
Simmer . . .	—
Sinau	—
Sinngrün . . .	332
Sinter	—
Soda	—
Sömmern . . .	—
Sohle	—
Sommerfeld . .	—
Sommergetreide .	—
Sommergewächſe, ſ. Perenniren.	
Sommerlatte . .	—
Sonnenblume . .	—
Sonnenthau . .	334
Sophienkraut . .	—
Sou	—
Spalier	—
Spaniſche Fliegen	335
Spargel . . .	—
Spargelerbſen .	337
Spark	—
Spath	338
Specht	339
Spechtmeiſe . .	—
Speckhals . . .	239
Speckkäfer . . .	—
Spierlingsbaum .	—
Spelz, ſ. Dinkel.	
Spörgel, ſ. Spark.	
Sperling . . .	340
Spießer . . .	—
Spießglanz . .	—
Spinat	—
Spindelbaum . .	341
Spinne	—
Spinnen . . .	342
Splint	—
Sprengen . . .	—
Spreu, ſ. Kaff.	
Springbrunnen .	343
Springkraut . .	344
Spülicht . . .	—
Staar, gemeiner .	—
Staar	—
Stachelbeer . .	345
Stärke	—
Stahl	346
Stallfütterung .	347
Stamm	—
Stammfäule . .	—
Stammgüter . .	—
Stammſchäfereien	—
Standwild . . .	—
Stangenpferde .	—
Statik	—
Staubgefäße . .	348
Staude	—
Staudenkorn . .	—
Stechapfel . . .	—
Stechpalme . .	349
Steckreiſer . . .	—
Steckrüben . . .	—
Stein	—
Steinbrech . . .	350
Steinbrech . . .	—
Steingallen, ſiehe Gallen.	
Steingallen u. Verbällen . . .	—
Steinhirſe . . .	351
Steinklee, ſ. Klee.	
Steinkohle . . .	—
Steinkohlenaſche .	—
Steinöl	353
Steinpimpernelle .	—
Steinſamen . .	—
Stengel	—
Stern	—

Seite

Sternblume, ſiehe Aſter.
Sterzwurm . . 353
Stiefmütterchen . —
Stier 354
Stierſucht . . . —
Stör 355
Stollſchwamm . —
Stopfen . . . 356
Stoppeln . . . —
Stoppelrübe, ſiehe Rübe.
Storch . . . . —
Storchſchnabel . . —
Stoß 357
Strahl . . . . —
— , fauler . —
Strauch 358
Straußgras . . —
Streichen . . . —
Strengel . . . —
Streu . . . . —
Stroh 359
Strohblume, ſiehe Papierblume.
Strohdächer . . 361
Stubenofen . . —
Stürzen 363
Sturmhut, ſ. Eiſenhütlein.
Stute, ſ. Pferdezucht.
Stuterei, ſ. Geſtüte.
Süßholz . . . —
Sumpf, ſ. Moor und Brüche.
Syrup 365

Tabak . . . . —
Tagbau 369
Tagblume . . . —
Tagewerk . . . —
Talg . . . . —
Talglichter . . —
Talk 370
Talkerde, ſ. Bittererde.
Tamariske . . . —
Tanz 371
Tanne . . . . —
Tannenwedel . . 372
Taſchenkraut, ſ. Pfennigkraut.

Seite

Taß 372
Taube Blüthen . 373
Taubenkropf . . —
Taubenzucht . . —
Taubneſſel . . . 376
Taucher . . . . —
Tauſendguldenkraut —
Tauſendſchönchen . —
Taxation . . . 377
Taxusbaum . . —
Technologie . . —
Teich . . . . —
Teigmäler . . . 378
Temperatur . . —
Tenne, ſ. Dreſchen.
Terpentin . . . 379
Terpentinöl . . —
Terraſſe . . . —
Thaler . . . . —
Thau . . . . —
Thau . . . . —
Thauwurzeln . . 380
Thee . . . . —
Theer 381
Theilbare Güter . —
Theriak . . . —
Thermometer . . —
Thierheilkunde . 383
Thon . . . . —
Thran 384
Thurmkraut . . —
Thymian . . . —
Todtenblume . . 385
Tokayer Wein . —
Tollkirſche, ſ. Belladonna.
Tollkorn, ſ. Lolch.
Tonne . . . . —
Torf . . . . . —
Tormentill . . . 387
Traberkrankheit . —
Trauben . . . 388
Traubenkirſche . —
Traubenkraut . . —
Treibhäuſer, ſ. Gewächshäuſer.
Treſpe . . . . —
Treſtern . . . 389
Trokar . . . . —
Trollblume . . —
Trüffeln . . . 390
Truthühner . . —
Tuberoſe . . . 392
Tulpe . . . . —

Seite

U.

Ueberdüngung . 394
Ueberkehr . . . —
Ueberköthen, ſ. Verrenkung.
Ueberſtauen, ſ. Wieſenbau.
Uebertragen . . —
Ulme, ſ. Rüſter.
Unbewegliche Güter 395
Unfruchtbarkeit . —
Unkräuter . . . —
Untergrund . . 397
Unterholz, ſ. Schlagholz.
Unze. 398
Urbarien . . . —
Urbarmachung . —

V.

Vegetabilien . . 400
Vegetation . . . —
Veilchen . . . 401
Verbällen, ſ. Steingallen.
Verding . . . —
Verfangen, ſ. Rehe.
Vergiftung . . . —
Vergißmeinnicht . —
Verjähren . . . —
Verletzungen . . —
Vernageln . . . 402
Verrenkung . . 404
Verſetzen . . . —
Verſiegen . . . 408
Verwerfen . . . —
Vieharzneikunſt, ſ. Thierheilkunde.
Vieharzneimittel, ſ. Med. bot. Garten.
Viehgras, ſ. Riſpengras.
Viehſeuche, ſ. Rinderpeſt.
Viehzucht . . . 409
Viertel . . . . —
Viſiren . . . . —
Vitriol . . . . —
Vließ . . . . —
Vogelbeerbaum, ſ. Ebereſche.
Vogelkirſche, ſ. Traubenkirſche.
Vogelwicke . . . —

Seite
Volk 409
Vollblut . . . —
Vollhufig . . . 410
Vorfall . . . . —
Vorgreifen . . . —
Vorſchlagen . . —
Vorſprung . . . —
Vortriebsrecht . . —
Vorwachs . . . —
Vorwerk . . . —

W.

Wachholderſtrauch —
Wachs 412
Wachtel 413
Wachtelkönig . . —
Wachtelweizen, ſ. Kuhweizen.
Wälſchkorn, ſ. Mais.
Wäſſern, ſ. Wieſenbau.
Wage . . . . —
Wagen 414
Wagenſchmiere . —
Waid . . . . . —
Waldbau . . . 415
Waldhaar . . . 416
Waldhirſe . . . 417
Waldkrankheit . . —
Waldmeiſter, ſ. Labkraut.
Waldrebe . . . —
Waldſtreu . . . 418
Walkererde . . . 419
Wallach . . . —
Wallnußbaum . . —
Walze 421
Wanze 422
Warzen 423
Waſchen . . . —
Waſſer 428
— — rothes . . 429
Waſſereppig . . 430
Waſſerfenchel . . —
Waſſergalle . . —
Waſſerhaltende Kraft —
Waſſerknoblauch . —
Waſſerkreſſe . . —
Waſſerlinſe . . 431
Waſſerſchierling, ſ. Schierling.
Waſſerſchraube . —
Waſſerſucht . . —
Waſſerwage . . 432
Waſſerziehen . . —

Seite
Wau 432
Weberkarde . . 433
Wechſelwirthſchaft, ſ. Ackerbauſyſteme u. Fruchtfolge.
Wegedorn, ſ. Kreuzbeere.
Wegerich . . . 434
Wegwart, ſ. Cichorie.
Weide 435
Weiden und Hutungen . . . 436
Weiderich . . . 439
Weihe . . . . —
Weihrauch . . . —
Weihrauchskiefer . —
Weinbau . . . —
Weinen 457
Weineſſig, ſ. Eſſig.
Weingeiſt . . . —
Weinkelter . . . —
Weinleſe, ſ. Weinbau.
Weinprobe . . . —
Weinſtein . . . 458
Weinſtock, ſ. Weinbau.
Weintrauben . . —
Weißbuche, ſ. Hagebuche.
Weißkraut, ſ. Kohl.
Weizen . . . . —
Werkholz, ſ. Schirrholz.
Wermuth . . . 462
Werre, ſ. Erdgrille.
Wespe 463
Wetter . . . . —
Wetterbaum . . —
Wetterleuchten . —
Wetterſcheide . . 464
Weymuthskiefer . —
Wicke . . . . —
Widder, ſ. Schafzucht.
Widerriſt . . . 465
Wiederkäuen . . —
Wieſel . . . . —
Wieſenbau . . . —
Wieſenhaber . . 475
Wieſenhobel . . —
Wieſenknopf . . —
Wieſenkreſſe . . —
Wieſenpflug . . —
Wieſenraute . . —

Seite
Wild 476
Wildbahn . . . —
Wildhaber . . . —
Wind . . . . —
Winde 477
Windſucht, ſ. Aufblähen.
Wintergrün . . —
Winzer . . . . —
Wirſing, ſ. Kohl.
Wirthſchaftsſyſtem, ſ. Ackerbauſyſteme und Fruchtfolge.
Wispel 478
Witterungsregeln und Anzeigen . —
Wolfskirſche, ſiehe Tollkirſche.
Wolfsmilch . . 482
Wolken, ſ. Regen und Wolken.
Wolle . . . . —
Wollgras . . . 483
Wolverley . . . —
Wucherblume . . —
Würmer der Thiere 484
Wunderblume . . —
Wundkraut . . . 485
Wurm . . . . —
Wurmfraß . . . —
Wurmkraut, ſiehe Rainfarren.
Wurzelfäule der Bäume . . . 486
Wurzelgewächſe . —

Y.

Yſop 487

Z.

Zackelſchafe . . —
Zähne 488
Zapfen . . . . —
Zauberring . . —
Zaun . . . . —
Zaunrübe . . . —
Zehnt 489
Zeideln, ſ. Bienenzeideln.
Zeitloſe, ſ. Herbſtzeitloſe.
Ziegelbrennerei . 490
Ziegelmehl . . . 492
Ziege . . . . —

	Seite
Zierpflanzen . .	493
Zigeunerkraut . .	494
Zink	—
Zinn	—
Zittergras . . .	—
Zoll	—
Zucker	494
Zuckerbier . . .	496
Zuckerwurzel . .	—
Zürgelbaum . .	—
Zugvieh, ſ. Geſpann.	
Zungenkrebs . .	497
Zwergbaum . .	497
Zwetſchgenbaum, ſ. Pflaumenbaum.	
Zwiebel . . .	498
Zwiebel, gemeine	499

STAATSBIBLIOTHEK BAMBERG

SBB013401384166

Bayerische StaatsBibliothek
MDZ Münchener DigitalisierungsZentrum Digitale Bibliothek

Hand-Lexikon der Land- und Hauswirthschaft oder Erklärung und Beschreibung der den Acker- und Wiesenbau, die Viehzucht und Thierheilkunde, den Wein-, Garten- und Obstbau, die Bienenzucht, die Wald- und Holzkultur betreffenden, sowie aller andern zur Land- und Hauswirthschaft gehörenden Gegenstände ; ein praktisches Hand- und Hülfsbuch für Landwirthe und jede
Bd.: 2

Carlsruhe [u.a.] 1843

Bamberg, Staatsbibliothek -- Oec.o.5(2
urn:nbn:de:bvb:12-bsb11756406-4